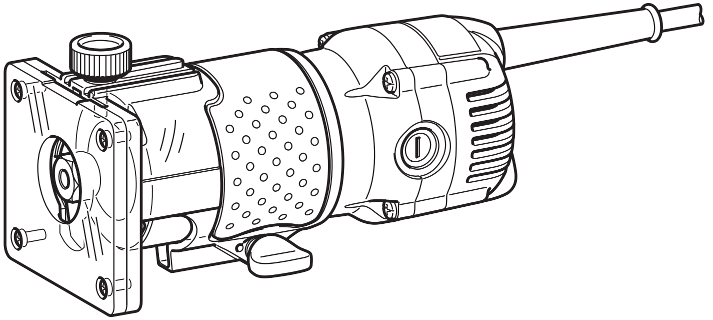
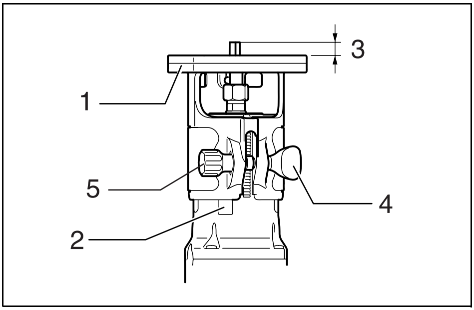
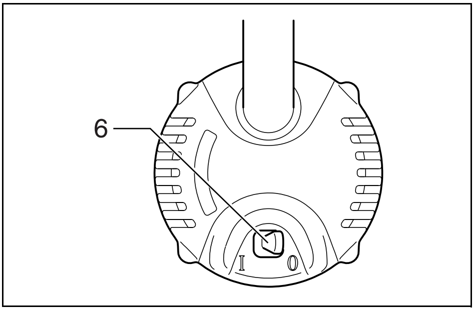
GB	Trimmer		Instruction Manual
F	Affleureuse		Manuel d’instructions
D	Einhandfräse		Betriebsanleitung
I	Rifilatore		Istruzioni per l’uso
NL	Kantenfrees		Gebruiksaanwijzing
E	Rebordeadora		Manual de instrucciones
P	Tupia		Manual de instruções
DK	Overfræser		Brugsanvisning
S	Kantfräs		Bruksanvisning
N	Overfres (Kanttrimmer)		Bruksanvisning
FIN	Viimeistely-yläjyrsin		Käyttöohje
GR	Ρούτερ (κουρεπτικό)		Οδηγίες χρήσεως

3709

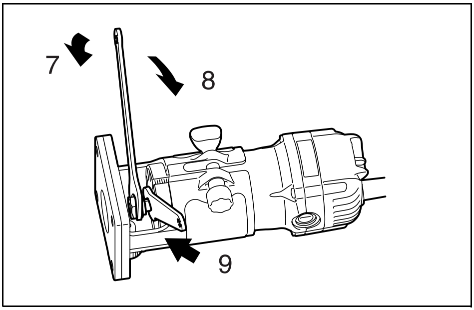




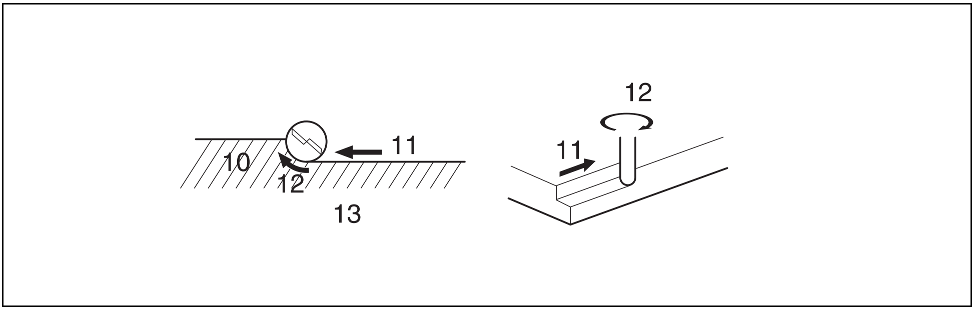
1



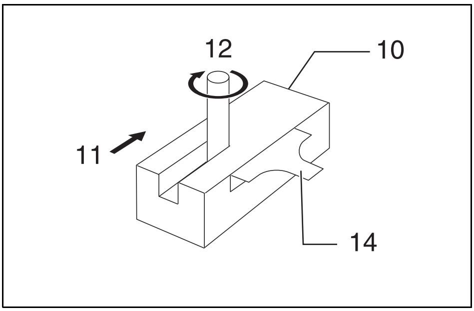
2



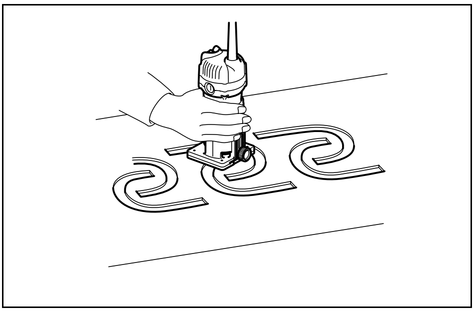
3



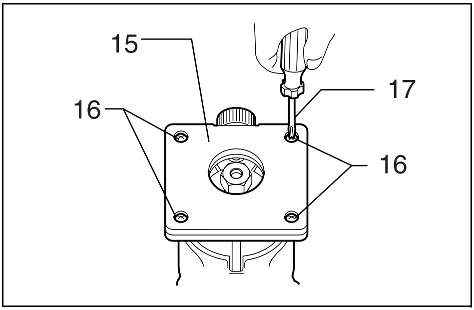
4



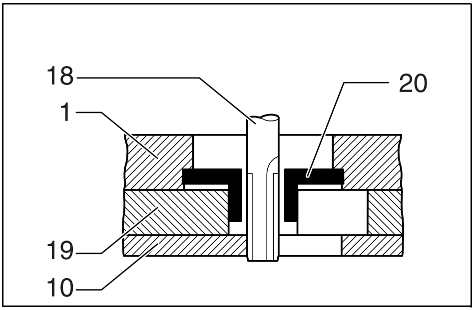
5



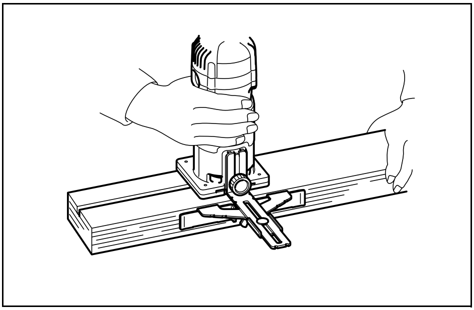
6



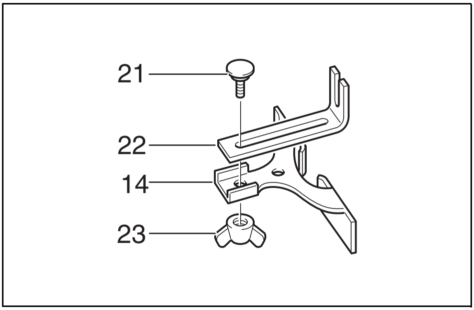
7



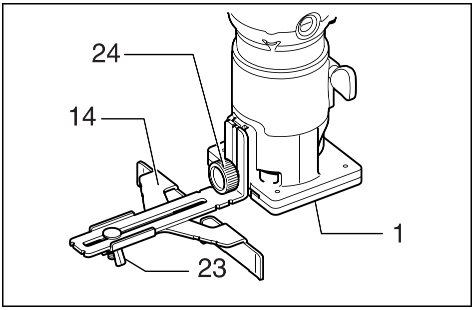
8



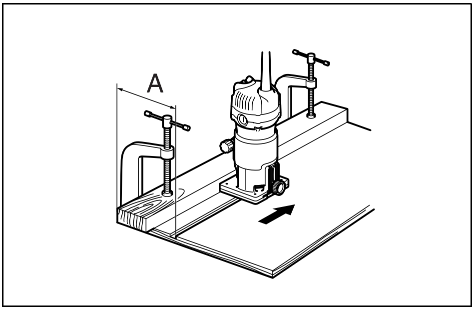
9



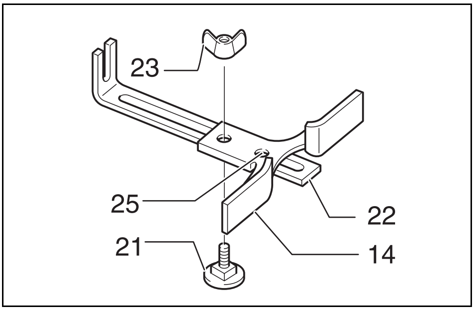
10



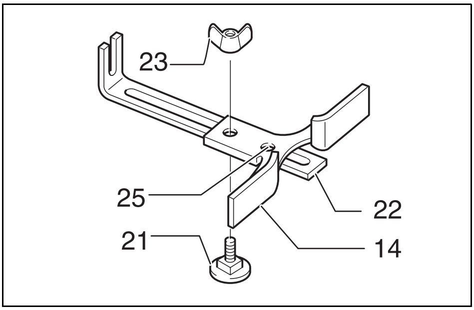
11



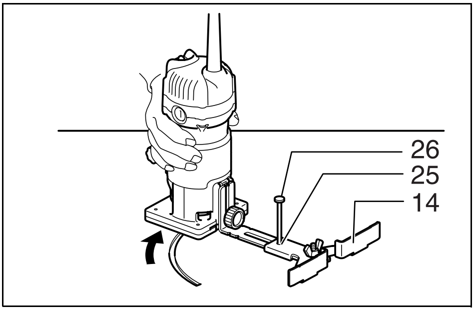
12



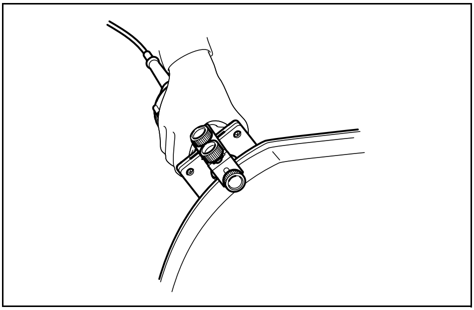
13



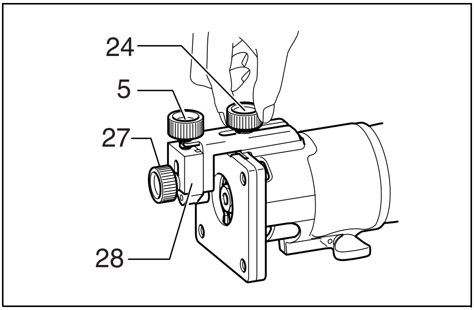
14



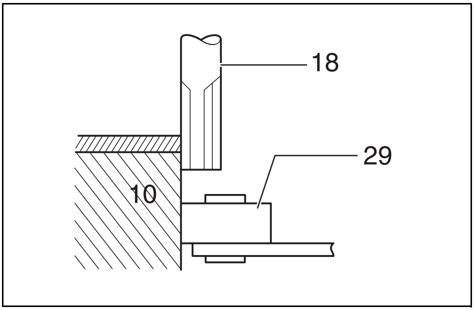
15



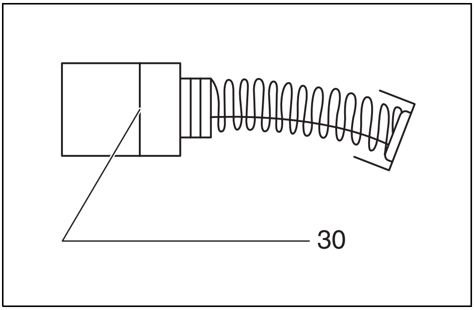
16



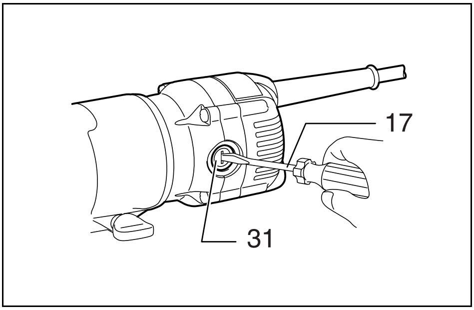
17



18



19



20

Explanation of general view

1 Base	12 Bit revolving direction	23 Wing nut
2 Scale	13 View from the top of the tool	24 Clamp screw (A)
3 Bit protrusion	14 Straight guide	25 Centre hole
4 Clamping nut	15 Base protector	26 Nail
5 Adjusting screw	16 Screws	27 Clamp screw (B)
6 Switch lever	17 Screwdriver	28 Trimmer guide
7 Loosen	18 Bit	29 Guide roller
8 Tighten	19 Templet	30 Limit mark
9 Hold	20 Templet guide	31 Brush holder cap
10 Workpiece	21 Bolt	
11 Feed direction	22 Guide plate	

SPECIFICATIONS

Model	3709
Collet chuck capacity	6 mm or 1/4”
No load speed (min^{-1})	30,000
Overall length	199 mm
Net weight	1.5 kg
Safety class	⧈/II

• Due to the continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.
• Specifications may differ from country to country.
• Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use
The tool is intended for flush trimming and profiling of wood, plastic and similar materials.

Power supply
The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

Safety hints
For your own safety, please refer to enclosed safety instructions.

TRIMMER SAFETY WARNINGS

GEB019-2

1. **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
2. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
3. **Wear hearing protection during extended period of operation.**
4. **Handle the bits very carefully.**
5. **Check the bit carefully for cracks or damage before operation.**
   Replace cracked or damaged bit immediately.
6. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
7. **Hold the tool firmly.**
8. **Keep hands away from rotating parts.**
9. **Make sure the bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
10. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while.**
    Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed bit.
11. **Be careful of the bit rotating direction and the feed direction.**
12. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
13. **Always switch off and wait for the bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.**
14. **Do not touch the bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
15. **Do not smear the tool base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like.**
    They may cause cracks in the tool base.
16. **Draw attention to the need to use cutters of the correct shank diameter and which are suitable for the speed of the tool.**
17. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
18. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING:
DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION:
• Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Adjusting bit protrusion (Fig. 1)
To adjust the bit protrusion, loosen the clamping nut and move the tool base up or down as desired by turning the adjusting screw. After adjusting, tighten the clamping nut firmly to secure the tool base.

Switch action (Fig. 2)

To start the tool, move the switch lever to the I (ON) position. To stop the tool, move the switch lever to the O (OFF) position.

ASSEMBLY

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Installing or removing trimmer bit (Fig. 3)

CAUTION:

- Use only the wrenches provided with the tool.

Insert the bit all the way into the collet cone and tighten the collet nut securely with the two wrenches.
To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

OPERATION

Set the tool base on the workpiece to be cut without the bit making any contact. Then turn the tool on and wait until the bit attains full speed. Move the tool forward over the workpiece surface, keeping the tool base flush and advancing smoothly until the cutting is complete.
When doing edge cutting, the workpiece surface should be on the left side of the bit in the feed direction. **(Fig. 4)**

NOTE:

- Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cut. The proper feed rate will depend on the bit size, the kind of workpiece and depth of cut. Before beginning the cut on the actual workpiece, it is advisable to make a sample cut on a piece of scrap lumber. This will show exactly how the cut will look as well as enable you to check dimensions.
- When using the trimmer shoe, the straight guide or the trimmer guide, be sure to keep it on the right side in the feed direction. This will help to keep it flush with the side of the workpiece. **(Fig. 5)**

CAUTION:

- Since excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, the depth of cut should not be more than 3 mm at a pass when cutting grooves. When you wish to cut grooves more than 3 mm deep, make several passes with progressively deeper bit settings.

Templet guide

The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the trimmer with templet patterns. **(Fig. 6)**
Remove the chip deflector.
Loosen the screws and remove the base protector. Place the templet guide on the base and replace the base protector. Then secure the base protector by tightening the screws. **(Fig. 7)**
Secure the templet to the workpiece. Place the tool on the templet and move the tool with the templet guide sliding along the side of the templet. **(Fig. 8)**

NOTE:

- The workpiece will be cut a slightly different size from the templet. Allow for the distance (X) between the router bit and the outside of the templet guide. The distance (X) can be calculated by using the following equation:

$$\text{Distance (X)} = \frac{\text{outside diameter of the templet guide} - \text{router bit diameter}}{2}$$

Straight guide (Accessory)

The straight guide is effectively used for straight cuts when chamfering or grooving. **(Fig. 9)**
Attach the guide plate to the straight guide with the bolt and the wing nut. **(Fig. 10)**
Remove the chip deflector.
Attach the straight guide with the clamp screw (A). Loosen the wing nut on the straight guide and adjust the distance between the bit and the straight guide. At the desired distance, tighten the wing nut securely.
When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece. **(Fig. 11)**

If the distance (A) between the side of the workpiece and the cutting position is too wide for the straight guide, or if the side of the workpiece is not straight, the straight guide cannot be used. In this case, firmly clamp a straight board to the workpiece and use it as a guide against the trimmer base. Feed the tool in the direction of the arrow. **(Fig. 12)**

Circular work

Circular work may be accomplished if you assemble the straight guide and guide plate as shown in **Fig. 13** or **14**.
Min. and max. radius of circles to be cut (distance between the centre of circle and the centre of bit) are as follows:
Min.: 70 mm
Max.: 221 mm
Fig. 13 for cutting circles between 70 mm and 121 mm in radius.
Fig. 14 for cutting circles between 121 mm and 221 mm in radius.

NOTE:

- Circles between 172 mm and 186 mm in radius cannot be cut using this guide.

Align the centre hole in the straight guide with the centre of the circle to be cut. Drive a nail less than 6 mm in diameter into the centre hole to secure the straight guide. Pivot the tool around the nail in clockwise direction. **(Fig. 15)**
Trimming, curved cuts in veneers for furniture and the like can be done easily with the trimmer guide. The guide roller rides the curve and assures a fine cut. **(Fig. 16)**

Install the trimmer guide on the tool base with the clamp screw (A). Loosen the clamp screw (B) and adjust the distance between the bit and the trimmer guide by turning the adjusting screw (1 mm per turn). At the desired distance, tighten the clamp screw (B) to secure the trimmer guide in place. **(Fig. 17)**

When cutting, move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece. **(Fig. 18)**

MAINTENANCE

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

Replacing carbon brushes

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. **(Fig. 19)**

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. **(Fig. 20)**

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centres, always using Makita replacement parts.

Descriptif

1 Bâti-support
2 Echelle de réglage
3 Saillie de la fraise
4 Écrou de serrage
5 Vis de réglage
6 Levier de l'interrupter
7 Desserrer
8 Serrer
9 Immobiliser
10 Pièce à travailler
11 Avance de l'outil
12 Rotation de la fraise
13 Vu depuis le haut de l'outil
14 Guide parallèle
15 Plaque de protection
16 Vis
17 Tournevis
18 Fraise
19 Gabarit
20 Guide à copier
21 Boulon
22 Support de guide
23 Ecrou à oreilles
24 Vis de serrage (B)
25 Trou de centrage
26 Clou
27 Vis de serrage (B)
28 Guide d'affleurage
29 Galet du guide
30 Trait de limite d'usure
31 Bouchon du porte-charbon

SPÉCIFICATIONS

Modèle	**3709**
Capacité de pince	6 mm ou 1/4"
Vitesse à vide (min^{-1})	30 000
Longueur totale	199 mm
Poids net	1,5 kg
Niveau de sécurité	⧈ /II

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

Utilisations
L'outil est conçu pour l'affleurage et le profilage du bois, du plastique et autres matériaux similaires.

Alimentation
L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il est conforme à la réglementation européenne et peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

Consignes de sécurité
Pour votre propre sécurité, reportez-vous aux consignes de sécurité qui accompagnent l'outil.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR AFFLEUREUSE

GEB019-2

1. **Saisissez les outils électriques par leurs surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'outil tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés ou avec son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de l'outil sous tension, causant un choc électrique chez l'utilisateur.
2. **Utilisez des dispositifs de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce sur une surface stable.** Si vous la tenez avec la main ou l'appuyez contre une partie du corps, la pièce sera instable et vous risquez d'en perdre la maîtrise.
3. **Portez une protection d'oreilles quand vous devez travailler longuement.**
4. **Maniez les fraises avec soin.**
5. **Avant de travailler, vérifiez soigneusement que les fraises ne sont ni fêlées ni endommagées ; si tel est le cas, remplacez-les immédiatement.**
6. **Attention aux clous. Avant d'utiliser l'outil, inspectez la pièce et retirez-les tous.**
7. **Tenez fermement votre outil.**
8. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
9. **Assurez-vous que la fraise ne touche pas la pièce à travailler avant que le contact ne soit mis.**
10. **Avant de commencer à travailler, laissez tourner l'outil à vide un instant ; assurez-vous qu'il n'y a ni vibration ni ballottement, ce qui indiquerait une fraise mal fixée.**
11. **Vérifiez toujours le sens de rotation de la fraise et le sens de déplacement de l'outil.**
12. **Ne laissez pas tourner l'outil non tenu. Ne le mettez en marche qu'une fois bien en mains.**
13. **Avant de retirer l'outil de la pièce à travailler, coupez toujours le contact et attendez que la fraise soit complètement arrêtée.**
14. **Ne touchez pas la fraise immédiatement après son arrêt ; elle peut être extrêmement chaude et pourrait vous brûler.**
15. **Veillez à maintenir le bâti-support à l'écart des diluants, des hydrocarbures et des huiles : le contact avec ces produits peut provoquer des fissures ou des déformations.**
16. **Attirez l'attention sur la nécessité d'utiliser des fraises ayant le diamètre de queue voulu et adaptées à la vitesse de l'outil.**
17. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.**
18. **Utilisez toujours un masque antipoussières ou un masque filtrant approprié au matériau à travailler et à l'outil utilisé.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AVERTISSEMENT :
NE vous laissez PAS tromper (avec l'usage répété) par un sentiment de confort ou de familiarité avec l'outil, au point de ne pas respecter rigoureusement les consignes de sécurité qui accompagnent l'outil. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Réglage de la saillie de fraise (Fig. 1)

Pour régler la saillie de fraise, desserrez l'écrou de serrage et déplacez le bâti-support de l'outil vers le haut ou le bas, tel que désiré, en tournant la vise de réglage. Une fois le réglage terminé, serrez fermement l'écrou de serrage pour immobiliser le bâti-support de l'outil.

Interrupteur (Fig. 2)

Pour mettre l'outil en marche, déplacez le levier de l'interrupteur sur la position I (marche).
Pour arrêter l'outil, déplacez le levier de l'interrupteur sur la position O (arrêt).

ASSEMBLAGE

ATTENTION :

- Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.

Pose et dépose de la fraise (Fig. 3)

ATTENTION :

- N'utilisez que les clés fournies avec l'outil.

Insérez la queue de la fraise à fond dans le cône du mandrin et serrez bien l'écrou de mandrin à l'aide des deux clés.
Pour retirer la fraise, observez le même processus en sens inverse.

AFFLEURAGE

Poser l'embase de l'outil sur la pièce à travailler sans que la fraise touche quoi que ce soit. Mettez ensuite le contact et attendez que la fraise ait atteint sa pleine vitesse. Déplacez l'outil vers l'avant sur la surface de la pièce à travailler, en maintenant l'embase bien à plat et en progressant doucement jusqu'à l'extrémité du tracé.
Pour l'affleurage de bord, la surface de la pièce à travailler doit se trouver sur la gauche de la fraise dans le sens de progression. **(Fig. 4)**

NOTE :

- Si vous déplacez trop rapidement l'outil vers l'avant, votre entaille risque d'être inégale et vous pouvez endommager la fraise ou le moteur. Si vous le déplacez trop lentement, vous pouvez brûler ou déteriorer l'entaille. La vitesse correcte dépend de la dimension de la fraise, de la nature de la pièce à tailler et de la profondeur de coupe. Avant de commencer, nous vous conseillons donc de faire un essai sur une chute ; cela vous montrera l'allure exacte qu'aura votre entaille et vous permettra de bien vérifier les dimensions de celle-ci.
- Lorsque vous vous servez du support d'affleurage horizontal, du guide parallèle ou du guide à affleurer, veillez à bien l'installer du côté droit de l'outil dans le sens de la progression. Vous pourrez ainsi le maintenir parfaitement contre la pièce que vous taillez. **(Fig. 5)**

ATTENTION :

- Une taille trop profonde risque de forcer le moteur ou de rendre difficile le contrôle de l'outil ; quand vous rainez, limitez donc votre profondeur de taille à 3 mm par passage. Pour des rainures d'une profondeur supérieure, opérez en plusieurs passages et en approfondissant progressivement.

Guide à copier

Le guide à copier comporte un manchon au travers duquel passe la fraise ; le bord extérieur de ce manchon va se placer en appui contre le gabarit. **(Fig. 6)**
Retirez le déflecteur à copeaux.
Desserrez les vis, et retirez la plaque de protection de l'embase. Placez le guide à copier dans le trou central, et reposez la plaque de protection avec ses vis. **(Fig. 7)**
Fixez le gabarit sur la pièce, puis placez le guide à copier au contact du gabarit. Déplacez alors l'outil en suivant le gabarit. gabarit glissant sur le côté du gabarit. **(Fig. 8)**

NOTE :

- L'entaille proprement dite va occuper un emplacement légèrement en retrait du bord du gabarit. Pour connaître la valeur de cet écart, et placer en conséquence le gabarit, utilisez la formule suivante :

$$\text{Ecart (X)} = \frac{\text{diamètre extérieur du guide à copier – diamètre de la fraise}}{2}$$

Guide parallèle (Accessoire)

Le guide parallèle guide efficacement l'outil quand on effectue des coupes droites en chanfreinant ou en rainant. **(Fig. 9)**
Fixez le support de guide au guide parallèle à l'aide du boulon et de l'écrou à oreilles. **(Fig. 10)**
Retirez le déflecteur à copeaux.
Fixez le guide parallèle à l'aide de la vis de serrage (A).
Desserrez l'écrou à oreilles sur le guide parallèle et ajustez la distance entre la fraise et le guide parallèle. À la distance désirée, serrez fermement l'écrou à oreilles.
Quand vous coupez, déplacez l'outil en maintenant le guide en appui avec le côté de la pièce à travailler. **(Fig. 11)**

Si la distance (A) entre le côté de la pièce à travailler et le tracé est trop grande pour le guide parallèle, ou si ce même côté n'est pas rectiligne, vous ne pouvez pas utiliser ce guide. En ce cas, fixez solidement, à l'aide de serre-joints, une pièce de bois rectiligne à la pièce à travailler et servez-vous en comme de guide au contact de l'embase de l'affleureuse. Déplacez celle-ci dans la direction de la flèche. **(Fig. 12)**

Tailles circulaires

Des tailles circulaires peuvent être réalisées si vous assemblez le guide de coupe rectiligne et la plaque du guide comme sur la **Fig. 13** ou **14**.
Les rayons min. et max. des tailles circulaires réalisables (les distances entre le centre du cercle et le centre de la fraise) sont les suivants :
Min. : 70 mm
Max. : 221 mm
La **Fig. 13** représente la taille de cercles de 70 mm à 121 mm de rayon.
La **Fig. 14** représente la taille de cercles de 121 mm à 221 mm de rayon.

NOTE :
- Les cercles d'un rayon compris entre 172 mm et 186 mm ne peuvent pas être taillés avec ce guide.

Alignez le trou de centrage du guide de coupe rectiligne sur le centre du cercle à tailler. Enfoncez un clou de diamètre inférieur à 6 mm pour assurer le guide en place. Faites pivoter l'outil autour du clou en le tournant vers la droite (sens des aiguilles d'une montre). **(Fig. 15)**

Le guide d'affleurage permet d'effectuer aisément affleurage ou tailles courbes des bois de placage pour mobilier, etc. Le galet du guide suit la courbure et assure une coupe parfaite. **(Fig. 16)**

Installez le guide d'affleurage sur l'embase à l'aide de la vis de serrage 31. Relâchez la vis de serrage 35 et ajustez la distance entre la fraise et le guide d'affleurage en tournant la vis de réglage (1 mm par tour). Une fois obtenue la bonne distance, bloquez la vis de serrage 35 afin d'assurer en place le guide d'affleurage. **(Fig. 17)**

Quand vous coupez, déplacez l'outil avec le galet du guide courant sur le côté de la pièce à travailler. **(Fig. 18)**

ENTRETIEN

ATTENTION :
- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

Remplacement des charbons

Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques. **(Fig. 19)**

Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon. **(Fig. 20)**

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé ou un centre de service de l'usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

Übersicht

1 Frästisch
2 Tiefeneinstellskala
3 Fräshöhe
4 Knebelmutter
5 Einstellschraube
6 EIN-/AUS-Schalter
7 Lösen
8 Festziehen
9 Halten
10 Werkstück
11 Vorschubrichtung
12 Fräserdrehrichtung
13 Ansicht des Arbeitsbereiches von oben
14 Parallelanschlag
15 Gleitschutz
16 Schrauben
17 Schraubendreher
18 Fräser
19 Schablone
20 Führungshülse
21 Flachrundschraube mit Vierkant
22 Führungshalterung
23 Flügelschraube
24 Klemmschraube (A)
25 Bohrung (Kreismittelpunkt)
26 Nagel
27 Klemmschraube (B)
28 Führungsrolle
29 Anlaufrolle
30 Verschleißgrenze
31 Bürstenhalterkappe

TECHNISCHE DATEN

Modell	3709
Werkzeugaufnahme	6 mm oder 1/4”
Leerlaufdrehzahl (min^{-1})	30 000
Gesamtlänge	199 mm
Nettogewicht	1,5 kg
Sicherheitsklasse	⧈/II

• Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
• Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
• Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

Vorgesehene Verwendung
Die Maschine ist für Glattschneiden und Profilfräsen von Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien vorgesehen.

Netzanschluss
Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen- Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdanschluss betrieben werden.

Sicherheitshinweise
Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR EINHANDFRÄSE

GEB019-2

1. **Halten Sie Elektrowerkzeuge nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert werden.** Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile der Maschine ebenfalls stromführend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. **Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen.** Wenn Sie das Werkstück nur von Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
3. **Tragen Sie bei längerem Arbeiten mit der Fräse einen Gehörschutz.**
4. **Behandeln Sie den Fräser sorgfältig.**
5. **Überprüfen Sie den Fräser vor Gebrauch sorgfältig auf Risse oder Beschädigung. Tauschen Sie gerissene oder beschädigte Fräser sofort aus.**
6. **Achten Sie auf eventuell vorhandene Nägel oder Fremdkörper. Das Werkstück vor Beginn der Arbeit auf Fremdkörper untersuchen und diese gegebenenfalls entfernen.**
7. **Halten Sie die Fräse mit beiden Händen gut fest.**
8. **Halten Sie die Hände von den sich bewegenden Teilen der Maschine fern.**
9. **Das Gerät nicht einschalten, wenn der Fräser das Werkstück berührt.**
10. **Vor dem Ansetzen auf das zu bearbeitende Werkstück, die Fräse einige Zeit ohne Last laufen lassen. Wird ein Vibrieren oder unrunder Lauf festgestellt, prüfen Sie, ob der Fräser sachgemäß eingesetzt wurde oder beschädigt ist.**
11. **Achten Sie auf Drehrichtung und Vorschubrichtung.**
12. **Die Maschine nicht im eingeschalteten Zustand aus der Hand legen. Die Benutzung ist nur in handgehaltener Weise vorgesehen.**
13. **Die Fräse erst dann vom Werkstück abnehmen, nachdem die Maschine abgeschaltet wurde und der Fräser zum Stillstand gekommen ist.**
14. **Berühren Sie den Fräser nicht unmittelbar nach dem Gebrauch; da er sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.**
15. **Die Kunststoffteile der Maschine nicht mit Lösungsmitteln, Benzin oder Öl in Kontakt bringen. Risse oder Versprödung können dadurch verursacht werden.**
16. **Machen Sie auf die Notwendigkeit aufmerksam, Fräser mit korrektem Schaftdurchmesser zu verwenden, die für die Drehzahl der Maschine geeignet sind.**
17. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**
18. **Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.**

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

WARNUNG:

Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Einstellen der Frästiefe (Abb. 1)

Zum Einstellen der Frästiefe die Knebelmutter lösen und die Grundplatte durch Drehen der Einstellschraube wunschgemäß nach oben oder unten verstellen. Nach der Einstellung die Knebelmutter fest anziehen, um die Grundplatte zu sichern.

Schalterbedienung (Abb. 2)

Zum Einschalten des Werkzeugs den Schalter auf die Position I (EIN) schieben.
Zum Ausschalten des Werkzeugs den Schalter auf die Position O (AUS) schieben.

MONTAGE

VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Montage bzw. Demontage von Fräsern (Abb. 3)

VORSICHT:

- Nur die mitgelieferten Einmaulschlüssel verwenden.

Den Fräser bis zum Anschlag in die Spannzange schieben und die Spannzangenmutter mit den mitgelieferten Gabelschlüsseln fest anziehen.
Zur Demontage des Fräsers folgen Sie der Montageanweisung in umgekehrter Reihenfolge.

BEDIENUNG

Die Fräse auf das zu bearbeitende Werkstück setzen, ohne das der Fräser das Werkstück berührt. Die Fräse einschalten und warten, bis die Maschine die volle Drehzahl erreicht hat. Die Fräse auf der Oberfläche des Werkstücks vorwärts schieben, dabei den Frästisch rechtwinklig zum Werkstück führen.
Bei der Bearbeitung von Kanten muss sich das Werkstück, in Vorschubrichtung gesehen, rechts vom Fräser befinden. **(Abb. 4)**

HINWEIS:

- Zu hoher Vorschub (Spanabnahme) vermindert die Bearbeitungsqualität und überlastet Motor bzw. Fräswerkzeug. Zu geringer Vorschub kann zu Brandmarken am Werkstück und ungenauem Arbeitsergebnis führen. Die richtige Vorschubgeschwindigkeit ist abhängig vom Werkstoff, Fräserdurchmesser und Frästiefe; eine Probefräsung an einem gleichwertigen Abfallstück ist vor dem endgültigen Arbeitsgang zu empfehlen, um Fräseinstellung und -qualität zu kontrollieren.
- Verwenden Sie die Maschine mit rechts (in Vorschubrichtung gesehen) montierten Winkelanschlag, Parallelanschlag oder Rollenführung. **(Abb. 5)**

VORSICHT:

- Fräsen mit hohem Materialabtrag kann zu einer Überlastung des Motors führen und die Handhabung der Fräse erschweren. Die Frästiefe beim Nutfräsen sollte bei einem Arbeitsgang nicht mehr als 3 mm betragen; bei höheren Frästiefen sollte in zwei oder drei Arbeitsgängen mit zunehmend tieferer Fräsereinstellung gefräst werden.

Führungshülse

Die Führungshülse gestattet die Verwendung von Schablonen. **(Abb. 6)**
Den Späneabweiser entfernen.
Lösen Sie die Schrauben, um den Gleitschutz abzunehmen. Die Führungshülse in den Frästisch einsetzen und anschließend den Gleitschutz an gleicher Stelle montieren und die Schrauben wieder festziehen. **(Abb. 7)**
Befestigen Sie die Schablone am Werkstück. Die Fräse auf die Schablone setzen und so führen, dass die Führungshülse an der Bezugskante der Schablone entlangfährt. **(Abb. 8)**

HINWEIS:

- Der Schablonenüberstand (X) ergibt sich aus dem Außendurchmesser der Führungshülse und dem Fräserdurchmesser nach folgender Berechnung:

$$\text{Schablonenüberstand (X)} = \frac{\text{Außendurchmesser Führungshülse} - \text{Fräserdurchmesser}}{2}$$

Parallelanschlag (Zubehör)

Zum Fasen und Nuten können Sie auch den Parallelanschlag verwenden. **(Abb. 9)**
Die Führungsplatte mit der Schraube und Flügelmutter an der Geradführung befestigen. **(Abb. 10)**
Den Späneabweiser entfernen.
Die Geradführung mit der Klemmschraube (A) befestigen.
Die Flügelmutter an der Geradführung lösen, und den Abstand zwischen Fräser und Geradführung einstellen. Die Flügelmutter im gewünschten Abstand fest anziehen.
Beim Fräsvorgang den Parallelanschlag plan an der Fläche des Werkstücks führen. **(Abb. 11)**

Sollte der Fräsabstand größer als die Verstellmöglichkeit des Parallelanschlags sein, verwenden Sie einen Hilfsanschlag (gerades Vierkantrohr, Brett etc.), den Sie unter Zuhilfenahme von zwei Schraubzwingen o.ä. am Werkstück befestigen. Die Fräsvorschubrichtung ist in **Abb. 12** per Pfeil gekennzeichnett.

Fräsen von Radien

Folgende min. und max. Abmessungen gelten von Kreismittelpunkt bis Fräsermittelpunkt:
Min.: 70 mm
Max.: 221 mm
Den Parallelanschlag zum Fräsen der Radien von 70 bis 121 mm gemäß **Abb. 13**, zum Fräsen der Radien von 121 bis 221 mm entsprechend **Abb. 14** mit der Führungshalterung zusammenbauen.

HINWEIS:
- Konstruktionsbedingt können Radien von 172 mm und 186 mm nicht gefräst werden.

In den Kreismittelpunkt einen Dorn (Nagel/Schraube, etc.) mit einem max. Durchmesser von 6 mm einsetzen. Den Parallelanschlag mit der Bohrung auf den Dorn setzen und den Fräsvorgang rechtsdrehend auf dem Werkstück durchführen. **(Abb. 15)**

Zur Kantenbearbeitung kann mit der Führungsrolle die Außenkontur des Werkstücks abgetastet werden. **(Abb. 16)**

Montieren Sie die Rollenführung am Frästisch und ziehen Sie die Klemmschraube (A) an. Lösen Sie die Klemmschraube (B) und stellen die Anlaufrolle mit der Einstellschraube (1 mm pro Umdrehung) auf den gewünschten Fräsabstand. Mit der Klemmschraube (B) die Einstellung sichern. **(Abb. 17)**

Achten Sie beim Fräsvorgang auf eine winkelgerechte Auflage der Maschine auf dem Werkstück. **(Abb. 18)**

WARTUNG

VORSICHT:
- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.

Kohlebürsten wechseln

Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten. **(Abb. 19)**

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen. **(Abb. 20)**

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

ITALIANO

Visione generale

1 Base
2 Scala
3 Estensione
4 Dado di serraggio
5 Vite di regolazione
6 Levetta interruttore
7 Allentare
8 Serrare
9 Tenere ben fermo
10 Pezzo sotto lavorazione
11 Direzione incui si muove l'utensile
12 Direzione di rotazione della punta
13 Vista del di sopra della fresatrice
14 Guida diritta
15 Protezione della base
16 Vite
17 Cacciavite
18 Punta
19 Sagoma
20 Guida a sagoma
21 Bullone
22 Guida rettilinea
23 Dado a farfalla
24 Vite di fissaggio (A)
25 Foro centrale
26 Chiodo
27 Vite di fissaggio (B)
28 Guida a sagoma
29 Rullo di guida
30 Segno limite
31 Coperchio delle spazzole a carbone

DATI TECNICI

Modello	3709
Capacità della pinza	6 mm o 1/4”
Velocità a vuoto (min^{-1})	30.000
Lunghezza totale	199 mm
Peso netto	1,5 kg
Classe di sicurezza	⧈/II

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

Utilizzo previsto

Questo utensile serve alla rifilatura a raso e alla sagomatura del legno, plastica e materiali simili.

Alimentazione

L'utensile deve essere collegato ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento in osservanza alle norme europee, per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

Consigli per la sicurezza

Per la vostra sicurezza, riferitevi alle accluse istruzioni per la sicurezza.

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA DEL RIFILATORE

GEB019-2

1. **Tenere gli utensili elettrici per le superfici di presa isolate quando si eseguono operazioni in cui l'utensile da taglio potrebbe fare contatto con fili elettrici nascosti o con il suo stesso cavo di alimentazione.** Il contatto con un filo elettrico “sotto tensione” mette “sotto tensione” le parti metalliche esposte dell'utensile, dando una scossa all'operatore.
2. **Usare morse od altri modi pratici per fissare e supportare il pezzo su una superficie stabile.** Se lo si tiene in mano o contro il proprio corpo, il pezzo diventa instabile e potrebbe causare la perdita di controllo.
3. **Quando si opera per lungo tempo mettersi protezioni alle orecchie.**
4. **Trattare gli utensili con estrema cura.**
5. **Controllare gli utensili con estrema cura che non ci siano crepature oppure siano danneggiati prima di cominciare la lavorazione.**
   Rimpiazzare immediatamente utensili con crepature oppure danneggiati.
6. **Evitare di tagliare chiodi. Ispezionare se ci sono e rimuovere tutti i chiodi dal pezzo da lavorare prima di cominciare la lavorazione.**
7. **Tenere la fresatrice ferma.**
8. **Tenere le mani lontane dalle parti in movimento.**
9. **Prima di mettere in moto la fresatrice assicurarsi che l'utensile non è a contatto con il pezzo da lavorare.**
10. **Prima di cominciare la lavorazione sul pezzo da lavorare attualmente, lasciare che giri per un momento.**
    Osservare se ci sono vibrazioni oppure rotazioni imperfette che possono essere il segno di un montaggio imperfetto dell'utensile.
11. **Assicurarsi del senso di rotazione dell'utensile e della direzione di avanzamento del pezzo da lavorare.**
12. **Non lasciare che l'utensile giri a vuoto. Mettere in moto la fresatrice solo quando è ben tenuta in mano.**
13. **Dopo aver lasciato andare l'interruttore sempre aspettare che l'utensile si fermi completamente prima di rimuovere la fresatrice dal pezzo da lavorare.**
14. **Non toccare l'utensile subito dopo la lavorazione; potrebbe essere estremamente caldo e potrebbe bruciare la vostra pelle.**
15. **Non sporcare sbadatamente la base dell'utensile con solvente benzina, olio oppure liquidi simili. Questi liquidi potrebbero causare crepature sulla base dell'utensile.**
16. **Bisogna usare punte con il diametro corretto del codolo e adatte alla velocità dell'utensile.**
17. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitare l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare le precauzioni del produttore del materiale.**
18. **Usare sempre la mascherina antipolvere/respiratore adatti al materiale e all'applicazione con cui si lavora.**

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

AVVERTIMENTO:

NON lasciare che la comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza per il prodotto stesso. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolarlo o di controllarne il funzionamento.

Regolazione della sporgenza della punta (Fig. 1)

Per regolare la sporgenza della punta, allentare il dado di serraggio e spostare su o giù la base dell'utensile come desiderato girando la vite di regolazione. Dopo la regolazione, stringere saldamente il dado di serraggio per fissare la base dell'utensile.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 2)

Per avviare l'utensile, spostare la levetta interruttore sulla posizione I (ON). Per fermarlo, spostare la levetta interruttore sulla posizione O (OFF).

MONTAGGIO

ATTENZIONE:

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di un qualsiasi intervento su di esso.

Montaggio o smontaggio della punta del rifilatore (Fig. 3)

Inserire la punta fino in fondo nella pinza conica e quindi stringere forte la pinza conica con le due chiavi. Per staccare la punta, seguire il processo di montaggio nel senso contrario.

ATTENZIONE:

- Usare la chiave in dotazione sull'attrezzo.

Inserire la punta fino in fondo nella pinza conica e quindi stringere forte la pinza conica con le due chiavi. Per staccare la punta, seguire il processo di montaggio nel senso contrario.

FUNZIONAMENTO

Mettere la base dell'utensile sul pezzo da tagliare senza che la punta faccia alcun contatto. Accendere l'utensile e aspettare finché la punta non ha raggiunto la velocità massima. Spostare l'utensile in avanti sulla superficie del pezzo da lavorare, mantenendo la base a livello ed avanzando scorrevolmente fino al completamento del taglio.
Quando si lavora sui bordi la superficie da lavorare deve trovarsi sulla parte sinistra della punta nella direzione di avanzamento dell'utensile. **(Fig. 4)**

NOTA:

- Fare avanzare l'utensile troppo in fretta può essere la causa di una lavorazione pessima oppure può danneggiare la punta o il motore. Fare avanzare l'utensile troppo lentamente può divenire la causa di bruciature oppure di una lavorazione fallita. La velocità giusta di avanzamento dipenderà dalla grossezza della punta, la qualità del legname e la profondità di taglio. Prima di cominciare il taglio sul pezzo da lavorare si suggerisce di fare un taglio di prova su un pezzo di legno da buttare. Questo permetterà di farsi una idea esatta del risultato e nello stesso tempo permetterà di controllare la misure.
- Quando si usa l'appoggio del rifilatore, la guida diritta o la guida del rifilatore assicurarsi di mantenerli sul lato destro della direzione di taglio. Questo aiuterà a tenere la guida in linea con il lato del pezzo sotto lavorazione. **(Fig. 5)**

ATTENZIONE:

- Dato che una profondità di taglio eccessiva può provocare un eccessivo sforzo del motore oppure può creare difficoltà nel controllare l'utensile, la profondità di taglio non dovrà superare i 3 mm alla volta quando si fanno scanalature. Quando si vogliono fare tagli più profondi dei 3 mm passare parecchie volte aumentando gradatamente la profondità della punta.

Guida a sagoma

La guida a sagoma ha un incavo attraverso il quale passa la punta, permettendo l'uso del rifilatore per effettuare operazioni sagomate. **(Fig. 6)**
Rimuovere il deflettore dei trucioli.
Allentate le viti e rimuovete la protezione della base. Piazzate la guida a segoma sulla base e rimpiazzate la protezione della base. Quindi fissate la protezione della base stringendo le viti. **(Fig. 7)**
Fermare la sagoma sul pezzo da lavorare. Piazzare l'utensile sulla sagoma e far muovere l'utensile con la guida a sagoma strisciante lungo in fianco della sagoma. **(Fig. 8)**

NOTA:

- Il pezzo da lavorare verrà tagliato ad una misura leggermente differente da quella data dalla sagoma. Permettere una distanza (X) tra la punta del rifilatore e la parte esterna della sagoma. La distanza (X) può venire calcolata usando la seguente equazione:

$$\text{Distanza (X)} = \frac{\text{diametro esterno della guida a sagoma} - \text{diametro della punta}}{2}$$

Guida diritta (accessorio)
La guida diritta è usata con efficacia quando si fanno tagli diritti in lavori di smussatura e escavazione. **(Fig. 9)**
Attaccare la piastra guida alla guida diritta con il bullone e il dado ad alette. **(Fig. 10)**
Rimuovere il deflettore dei trucioli.
Attaccare la guida diritta con la vite di serraggio (A).
Allentare il dado ad alette sulla guida diritta, e regolare la distanza tra la punta e la guida diritta. Stringere saldamente il dado ad alette alla distanza desiderata.
Durante il taglio fare avanzare l'utensile tenendo la guida diritta in linea con il lato del pezzo sotto lavorazione. **(Fig. 11)**
Se la distanza (A) tra il lato del pezzo da lavorare e la posizione di taglio è troppa larga per la guida diritta, oppure se il lato del pezzo da lavorare non è diritto, non potete usare la guida diritta. In questo caso, bloccate un pezzo di legno diritto sul pezzo da lavorare e usatelo come guida contro la base del rifilatore. Fate avanzare l'utensile nella direzione della freccia. **(Fig. 12)**

Tagli circolari
Montando la guida diritta e la piastra della guida è possibile eseguire dei tagli circolari, come mostrato nelle **Fig. 13** e **14**.
I raggi minimo e massimo dei cerchi da tagliare (distanza tra il centro del cerchio e il centro della punta) sono i seguenti:
Min.: 70 mm
Mass.: 221 mm
Fig. 13 per tagliare dei cerchi con un raggio dai 70 mm ai 121 mm.
Fig. 14 per tagliare dei cerchi con un raggio dai 121 mm ai 221 mm.

NOTA:
- Usando questa guida non si possono tagliare cerchi con un raggio dai 172 mm ai 186 mm.

Allineare il foro centrale nella guida diritta con il centro del circolo da tagliare. Inserire un chiodo nel foro centrale per fissare la guida diritta. Far girare l'utensile attorno al chiodo nella direzione oraria. **(Fig. 15)**

La guida del rifilatore serve per rifilature su plastica nel caso di mobilia. Il rullino di guida corre sul fianco della curva e assicura un taglio preciso. **(Fig. 16)**

Piazzare la guida del rifilatore sulla base del rifilatore con la vite di fissaggio (A). Allentare la vite di fissaggio (B) e regolare la distanza tra la punta e la guida del rifilatore facendo girare la vite di regolazione (1 mm per giro). Alla distanza desiderata stringere la vite di fissaggio (B) per fermare la guida del rifilatore al suo posto. **(Fig. 17)**

Durante le lavorazione fare correre il rullino di guida sul fianco del pezzo da lavorare. **(Fig. 18)**

MANUTENZIONE

ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima dell'ispezione o della manutenzione.

Sostituzione delle spazzole di carbone
Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle se sono usurate fino al segno limite. Mantenere sempre le spazzole di carbone pulite e facili da inserire nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche. **(Fig. 19)**

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e fissare i tappi dei portaspazzole. **(Fig. 20)**

Per preservare la sicurezza e l'affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

Verklaring van algemene gegevens

1 Zoolplaat
2 Schaal
3 Gewenste snijdiepte
4 Klemmoer
5 Afstelschroef
6 Schakelaar
7 Losdraaien
8 Vastdraaien
9 Vasthouden
10 Werkstuk
11 Trimrichting
12 Rotatierichting van het frees
13 Van bovenaf gezien
14 Rechte geleider
15 Zoolplaatbeschermer
16 Schroef
17 Schroevendraaier
18 Frees
19 Sjabloon
20 Sjabloongeleider
21 Bout
22 Geleideplaat
23 Vleugelmoer
24 Klampschroef (A)
25 Middengaatje
26 Spijker
27 Klampschroef (B)
28 Trimgeleider
29 Rol van geleider
30 Limiet
31 Kap van koolborstelhouder

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	3709
Spantang cap.	6 mm of 1/4”
Toerental onbelast (min^{-1})	30 000
Totale lengte	199 mm
Netto gewicht	1,5 kg
Veiligheidsklasse	⧈/II

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

Doeleinden van gebruik
Dit gereedschap is bedoeld voor het gelijk afwerken en voor het aanbrengen van profielen in hout, kunststof en soortgelijke materialen.

Stroomvoorziening
Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. Het gereedschap is dubbel-geïsoleerd volgens de Europese standaard en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

Veiligheidswenken
Voor uw veiligheid dient u de bijgevoegde Veiligheidsvoorschriften nauwkeurig op te volgen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN KANTENFREES

GEB019-2

1. **Houd elektrisch gereedschap vast aan het geïsoleerde oppervlak van de handgrepen wanneer u werkt op plaatsen waar het zaaggereedschap met verborgen bedrading of zijn eigen snoer in aanraking kan komen.** Door contact met onder spanning staande draden, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebruiker een elektrische schok kan krijgen.
2. **Gebruik klemmen of een andere praktische methode om het werkstuk op een stabiele ondergrond te bevestigen en sondersteunen.** Als u het werkstuk in uw hand of tegen uw lichaam geklemd houdt, is het onvoldoende stabiel en kunt u de controle erover verliezen.
3. **Gebruik een oorbescherming, wanneer U lange tijd met dit gereedschap denkt te werken.**
4. **Wees voorzichtig met het frees.**
5. **Kontroleer het frees op barsten of beschadiging, alvorens het gereedschap in te schakelen en vervang onmiddellijk als het frees is gebarsten of beschadigd.**
6. **Zorg dat het frees niet in kontakt komt met spijkers enz. Verwijder derhalve alvorens met trimmen te beginnen eventuele spijkers en dergelijke van het werkstuk.**
7. **Houd het gereedschap stevig vast.**
8. **Houd uw handen uit de buurt van de roterende delen.**
9. **Zorg dat het frees niet in kontakt is met het werkstuk wanneer u het gereedschap inschakelt.**
10. **Laat het gereedschap draaien, alvorens het werkstuk te trimmen.**
Kontroleer of er trillingen en/of schommelingen zijn, die op een verkeerd geïnstalleerd frees kunnen wijzen.
11. **Zorg dat de rotatierichting overeenkomt met de trimrichting.**
12. **Schakel het gereedschap onmiddellijk uit, als u het niet meer gebruikt. Schakel het gereedschap allen in, als u het in handen houdt.**
13. **Schakel het gereedschap uit en wacht tot het helemaal tot stilstand is gekomen, alvorens het van het werkstuk te verwijderen.**
14. **Raak het frees onmiddellijk na het trimmen niet aan; aangezien het nog gloeiend heet is en derhalve brandwonden kan veroorzaken.**
15. **Wees voorzichtig en veeg het voetstuk van het gereedschap niet af met verfverdunner, benzine, olie of iets dergelijks, aangezien er anders barsten in kunnen komen.**
16. **Zorg ervoor dat u uitsluitend frezen gebruikt die de juiste schachtdiameter hebben en geschikt zijn voor de snelheid van het gereedschap.**
17. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die vergiftig kunnen zijn. Vermijd inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal.**
18. **Gebruik altijd het juiste stofmasker/ademhalingsapparaat voor het materiaal en de toepassing waarmee u werkt.**

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende product altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap te controleren of af te stellen.

De snijdiepte instellen (Fig. 1)

Om de snijdiepte in te stellen, draait u de klemmoer los en beweegt u de zoolplaat omhoog of omlaag, al naar gelang gewenst, door de afstelschroef te draaien. Na het instellen draait u de klemmoer vast om de zoolplaat stevig vast te zetten.

In- en uitschakelen (Fig. 2)

Om het gereedschap in te schakelen, zet u de schakelaar in stand I (AAN).
Om het gereedschap te stoppen, zet u de schakelaar in de stand O (UIT).

INEENZETTEN

LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Inzetten of verwijderen van het trimfrees (Fig. 3)

LET OP:

- Gebruik uitsluitend de steeksleutels die met het gereedschap zijn bijgeleverd.

Steek de frees helemaal in de spantang en draai de spantangmoer stevig vast met behulp van de twee sleutels.
Voor het verwijderen van de frees, volgt u de procedure voor het inzetten in omgekeerde volgorde.

BEDIENING

Zet de zoolplaat op het te trimmen werkstuk. Het frees mag echter nog niet mee in kontakt komen. Schakel het gereedschap vervolgens in en wacht totdat het op volle toeren is gekomen. Hierna beweegt u het gereedschap rustig over het werkstuk, ervoorzorgend dat de zoolplaat altijd op het werkstuk blijft rusten, totdat het trimmen voltooid is.
Wanneer u de rand van het werkstuk wilt bewerken, plaats u het werkstuk links, zoals in de onderstaande illustratie. **(Fig. 4)**

OPMERKING:

- Wanneer U het gereedschap te snel voortbeweegt, kan het resultaat onbevredigend zijn, of kan de frees of de motor beschadiging oplopen. Wanneer U echter het gereedschap te langzaam voorbeweegt, krijgt U een lelijk freesoppervlakte of kan er op het freesoppervlakte een brandvlek komen. Hoe U het best het gereedschap kunt voortbewegen, hangt af van de freesafmetingen, het materiaal en de snijdiepte. Het verdient derhalve aanbeveling een proef te doen, alvorens U het werkstuk bewerkt. U kunt dan zien hoe het freesoppervlakte eruit zal zien en de afmetingen controleren.
- Wanneer U de trimschoen, de rechte geleider of de trimgeleider gebruikt, dient U deze rechts van de snijrichting te houden, zodat deze volledig op het werkstuk kan rusten. **(Fig. 5)**

LET OP:

- Aangezien door een overmatige trimdiepte de motor overbelast kan raken en u moeite heeft het gereedschap onder controle te houden, mag dus voor het snijden van groeven de trimdiepte per bewerking niet moer dan 3 mm bedragen. Wilt u de groef dieper hebben dan dient u het trimfrees telkens verder uit te laten steken (telkens niet meer dan 3 mm) en de bewerking zonodig herhalen tot de groef de gewenste diepte heeft.

Sjabloongeleider

De sjabloongeleider is voorzien van een bus, waardoor het frees gaat, zodat u met het gereedschap de patronen van de sjabloon nauwkeurig kunt volgen. **(Fig. 6)**
Verwijder de spaan-vangplaat.
Draai de schroeven los en verwijder de zoolplaatbeschermer. Plaats de sjabloongeleider op de zoolplaat, en plaats de zoolplaatbeschermer terug op z’n oorspronkelijke plaats. Zet vervolgens de zoolplaatbeschermer met de schroeven vast. **(Fig. 7)**
Zet de sjabloon vast op het werkstuk. Plaats daarna het gereedschap op de sjabloon en beweeg het zo voort dat de sjabloongeleider de patronen van de sjabloon volgt. **(Fig. 8)**

OPMERKING:

- De uitgesneden patronen in het werkstuk zijn iets smaller dan die van de sjabloon. Dit komt vanwege de afstand (X) tussen het mes en de buitenkant van de sjabloongeleider. Deze afstand (X) kunt U als volgt berekenen:

$$\text{Afstand (X)} = \frac{\text{middellijn van sjabloongeleider} - \text{middellijn van mes}}{2}$$

Rechte geleider (Accessoire)
De rechte geleider zorgt voor een keurige rechte snede tijdens het afsohuiden/afkanten van het werkstuk of tijdens het snijden van groeven. **(Fig. 9)**
Bevestig de geleideplaat aan de rechte geleider met behulp van de bout en vleugelmoer. **(Fig. 10)**
Verwijder de spaan-vangplaat.
Bevestig de rechte geleider met de klampschroef (A).
Draai de vleugelmoer van de rechte geleider los en stel de afstand in tussen het bit en de rechte geleider. Draai bij de gewenste afstand, de vleugelmoer stevig vast.

Tijdens het frezen dient u ervoor te zorgen dat de rechte geleider steeds tegen de zijkant van het werkstuk aangedrukt blijft. **(Fig. 11)**
Wanneer de afstand (A) tussen de zijde van het werkstuk en de snijlijn te groot is voor de rechte geleider, of wanneer de zijde van het werkstuk niet recht is, kunt U de rechte geleider niet gebruiken. In dit geval klemt U een recht stuk hout vast op het werkstuk, zodat deze als een geleider kan dienen voor de zoolplaat. Beweeg het gereedschap in de richting van de pijl voort. **(Fig. 12)**

Cirkelvormig trimmen
Cirkelvormig trimmen is mogelijk wanneer u de rechte geleider en de geleideplaat in elkaar zet, zoals afgebeeld in **Fig. 13** of **14**.
De minimale en maximale straal (afstand tussen het middelpunt van de cirkel en de punt van de frees) van de te trimmen cirkels zijn als volgt:
Minimaal: 70 mm
Maximaal: 221 mm
Fig.13 voor het trimmen van cirkels met een straal tussen 70 mm en 121 mm.
Fig.14 voor het trimmen van cirkels met een straal tussen 121 mm en 221 mm.

OPMERKING:
- Met deze geleider kunt u geen cirkels trimmen met een straal van 172 mm tot 186 mm.

Plaats het middengaatje van de rechte geleider op het punt dat het middelpunt van de te trimmen cirkel moet worden. Sla een spijker van minder dan 6 mm diameter door het middengaatje om de rechte geleider vast te zetten. Beweeg vervolgens het gereedschap naar rechts in een cirkel voort. **(Fig. 15)**

Voor het trimmen van afgeronde hoeken van het opleghout van meubelstukken en dergelijke, verkrijgt u met behulp van de trimgeleider uitstekende resultaten. De rol van de geleider rolt namelijk over de afronding, zodat u een fijne afwerking verkrijgt. **(Fig. 16)**

Installeer met behulp van vastzetschroef (A) de trimgeleider op de zoolplaat. Draai vastzetschroef (B) los en stel de afstand in tussen de frees en de trimgeleider door de afstelschroef te verdraaien (1 mm per slag). Vervolgens draait U vastzetschroef (B) vast voor het vastzetten van de trimgeleider. **(Fig. 17)**

Tijdens het trimmen beweegt u het gereedschap zodanig dat de rol van de geleider kontinu over de zijkant van het werkstuk blijft rollen. **(Fig. 18)**

ONDERHOUD
LET OP:
- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en zijn stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens te beginnen met inspectie of onderhoud.

Vervangen van koolborstels
Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon, zodat ze gemakkelijk in de houders glijden. Beide koolborstels dienen gelijktijdig te worden vervangen. Gebruik uitsluitend gelijksoortige koolborstels. **(Fig. 19)**

Gebruik een schroevendraaier om de kappen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en zet daarna de kappen weer goed vast. **(Fig. 20)**

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

ESPAÑOL

Explicación de los dibujos

1 Base
2 Escala
3 Parte saliente de la broca
4 Tuerca de fijación
5 Tornillo de ajuste
6 Interruptor de la palanca
7 Aflojar
8 Apretar
9 Retener
10 Pieza de trabajo
11 Dirección de avance
12 Dirección de rotación de la broca
13 Visto desde la parte superior de la herramienta
14 Guía recta
15 Protector de la base
16 Tornillos
17 Destornillador
18 Broca
19 Plantilla
20 Guía de la plantilla
21 Perno
22 Placa guía
23 Tuerca de aletas
24 Tornillo de fijación (A)
25 Orificio central
26 Tornillo
27 Tornillo de fijación (B)
28 Guía de recorte
29 Rodillo de la guía
30 Marca de límite
31 Tapas del portaescobillas

ESPECIFICACIONES

Modelo	3709
Capacidad de boquilla	6 mm o 1/4”
Velocidad en vacío (min^{-1})	30.000
Longitud total	199 mm
Peso neto	1,5 kg
Clase de seguridad	⧈/II

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para recortes y perfilados planos en madera, plástico y materiales similares.

Alimentación

La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

Sugerencias de seguridad

Para su propia seguridad, consulte las instrucciones de seguridad incluidas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA REBORDEADORA

GEB019-2

1. **Sujete las herramientas eléctricas por las superficies de asimiento aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable.** El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta y podrá electrocutar al operario.
2. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
3. **Protéjase los oídos cuando trabaje durante periodos prolongados.**
4. **Manipule con mucho cuidado estas brocas.**
5. **Compruebe con cuidado si existen grietas o daños en la broca antes de la operación. Reemplace inmediatamente la broca si está agrietada o dañada.**
6. **No corte clavos. Inspeccione antes de la operación la pieza de trabajo para ver si tiene clavos y sáquelos si los hay.**
7. **Retenga firmemente la herramienta.**
8. **Mantenga las manos apartadas de las piezas de rotación.**
9. **Asegúrese de que la broca no esté en contacto con la pieza de trabajo antes de conectar el interruptor.**
10. **Antes de usar la herramienta en una pieza de trabajo, déjela un rato en funcionamiento. Observe si se producen vibraciones u ululaciones que pudieran indicar que la broca está mal colocada.**
11. **Tenga cuidado con la dirección de rotación de la broca y con la dirección de avance.**
12. **No deje la herramienta en marcha. Opere la herramienta sólo cuando la tenga en las manos.**
13. **Antes de sacar la herramienta de la pieza de trabajo, desconéctela siempre y espere a que la broca se pare por completo.**
14. **No toque la broca inmediatamente después de la operación; porque puede estar muy caliente y podría quemarse.**
15. **No ensucie la base de la herramienta con disolvente, gasolina, aceite, o productos semejantes. Pueden causar grietas en la base de la herramienta.**
16. **Preste atención a la necesidad de utilizar brocas de un diámetro de espiga correcto y apropiado para la velocidad de la herramienta.**
17. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**
18. **Utilice siempre la mascarilla contra el polvo o el respirador correcto para el material con que esté trabajando y la aplicación que realice.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA:

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Ajuste de la profusión de la fresa (Fig. 1)

Para ajustar la protuberancia de fresa, afloje la tuerca de fijación y mueva la base de la herramienta hacia arriba o hacia abajo de la forma deseada girando el tornillo de ajuste. Después de hacer el ajuste, apriete la tuerca de fijación firmemente para sujetar la base de la herramienta.

Accionamiento del interruptor (Fig. 2)

Para poner en marcha la herramienta, mueva la palanca del interruptor a la posición I (ON). Para parar la herramienta, mueva la palanca del interruptor a la posición O (OFF).

MONTAJE

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en ella.

Instalación y extracción de la broca precisa (Fig. 3)

PRECAUCIÓN:

- Emplee solamente las llaves suministradas con la máquina.

Inserte la fresa hasta el fondo en el portabrocas y apriete la tuerca del portabrocas fijamente con dos llaves.
Para desmontar la fresa siga el procedimiento de instalación a la inversa.

OPERACIÓN

Ajuste la base de la herramienta en la pieza de trabajo a cortarse sin que la broca haga ningún contacto. Luego, gire la herramienta y espere hasta que la broca alcance toda su velocidad. Mueva la herramienta hacia adelante sobre la superficie de trabajo, manteniendo empotrada la base de la herramienta y avanzando uniformemente hasta completarse el corte.
Cuando corte molduras de canto, la superficie de la pieza de trabajo deberá quedar a la izquierda de la fresa con respecto a la dirección de corte. **(Fig. 4)**

NOTA:

- Si avanza la máquina demasiado rápidamente el corte no será preciso y podrá dañar la fresa o el motor. Si avanza muy lentamente podrá quemar la madera y echar a perder el corte. La velocidad de corte apropiada dependerá del tamaño de la fresa, tipo de pieza de trabajo y profundidad de corte. Antes de comenzar a trabajar en la pieza de trabajo real, es aconsejable hacer un corte de prueba en un trozo de madera de desperdicios. De esta forma podrá comprobar el resultado exacto del corte y también las dimensiones.
- Cuando utilice el pie guía, la guía recta o la guía precisa, asegúrese de que quede a la derecha de la dirección de corte. Esto ayudará a mantener la guía contra el canto de la pieza de trabajo. **(Fig. 5)**

PRECAUCIÓN:

- Dado que un corte excesivo podrá causar sobrecarga al motor o dificultad en el control de la máquina, la profundidad de corte no deberá exceder los 3 mm por pasada cuando abra ranuras. Cuando desee abrir ranuras de más de 3 mm de profundidad, realice varias pasadas aumentando progresivamente el ajuste de la profundidad de corte de la fresa.

Guía para plantilla

La guía para plantilla tiene una acanaladura por la cual pasa la fresa, permitiendo usar la fresadora con diversos patrones de plantilla. **(Fig. 6)**
Quite el deflector de virutas.
Afloje los tornillos y saque el protector de la base. Coloque la guía de la plantilla en la base y cambie el protector de la base. A continuación, sujete la protección de la base apretando los tornillos. **(Fig. 7)**
Asegure la plantilla en la pieza de trabajo. Ponga la máquina sobre la plantilla y mueva la máquina con la guía para plantilla deslizándola a lo largo del canto de la plantilla. **(Fig. 8)**

NOTA:

- El tamaño del corte realizado en la pieza de trabajo variará ligeramente con respecto a la plantilla. Cuente con una tolerancia para la distancia (X) entre la cuchilla de corte de la fresa y la parte exterior de la guía para plantilla. La distancia (X) puede calcularse usando la siguiente ecuación:

$$\text{Distancia (X)} = \frac{\text{diámetro exterior de la guía para plantilla} - \text{diámetro exterior de corte de la fresa}}{2}$$

Guía recta (Accesorio)

La guía recta se utiliza eficazmente para realizar cortes rectos de chaflán o ranurado. **(Fig. 9)**
Coloque la placa guía en la guía recta con el perno y la tuerca de aletas. **(Fig. 10)**
Quite el deflector de virutas.
Coloque la guía recta con el tornillo de fijación (A).
Afloje la tuerca de aletas de la guía recta y ajuste la distancia entre la fresa y la guía recta. En la distancia deseada, apriete la tuerca de aletas firmemente.
Cuando realice el corte, mueva la máquina con la guía recta pegada al canto de la pieza de trabajo. **(Fig. 11)**

Si la distancia (A) entre el canto de la pieza de trabajo y la posición de corte es demasiado grande para la guía recta, o si el canto de la pieza de trabajo no es recto, no podrá usarse la guía recta. En este caso, sujete un listón recto a la pieza de trabajo para que sirva de guía a la base de la fresadora. Avance la máquina en la dirección indicada por la flecha. **(Fig. 12)**

Cortes circulares

Los cortes circulares puede conseguirlos si monta la guía recta y el carril de guía de la forma mostrada en las **figuras 13** y **14**.
Los radios mínimos y máximos de círculos (distancia entre el centro del círculo y centro de la fresa) que se pueden cortar con esta guía son los siguientes:
Mínimo: 70 mm
Máximo: 221 mm
Fig. 13 para realizar cortes circulares de entre 70 y 121 mm de radio.
Fig. 14 para realizar cortes circulares de entre 121 y 221 mm de radio.

NOTA:

- Los círculos de entre 172 y 186 mm de radio no se pueden cortar usando esta guía.

Coloque la guía recta sobre el círculo que va a cortar de forma que el agujero de centro coincida con el centro del círculo. Clave un clavo de menos de 6 mm de diámetro a través del agujero de centro para asegurar la guía recta. Gire la máquina hacia la derecha alrededor del clavo. **(Fig. 15)**

Los ornamentos, cortes curvos en chapas de madera para muebles y otros objetos similares pueden realizarse fácilmente con la guía precisa. Los rodillos guía siguen la curva y aseguran un corte preciso. **(Fig. 16)**

Instale la guía precisa en la base de la máquina con el tornillo de sujeción (A). Afloje el tornillo de sujeción (B) y ajuste la distancia entre la fresa y la guía precisa girando el tornillo de ajuste (1 mm por vuelta). Cuando haya conseguido la distancia deseada, apriete el tornillo de sujeción (B) para asegurar la guía precisa en su lugar. **(Fig. 17)**

Al cortar, mueva la máquina con el rodillo guía rodando sobre el canto de la pieza de trabajo. **(Fig. 18)**

MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

Substitución de las escobillas de carbón

Extraiga e inspeccione regularmente las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas. **(Fig. 19)**

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y fije los tapones portaescobillas. **(Fig. 20)**

Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

Explicação geral

1 Base
2 Escala
3 Saliência da fresa
4 Porca de fixação
5 Parafuso de regulação
6 Alavanca interruptora
7 Apertar
8 Desapertar
9 Segurar
10 Peça de trabalho
11 Sentido do corte
12 Sentido de rotação da fresa
13 Visto da parte superior da ferramenta
14 Guia recta
15 Protector da base
16 Parafusos
17 Chave de parafusos
18 Fresa
19 Molde
20 Guia para moldes
21 Perno
22 Placa-guia
23 Perno de orelhas
24 Parafuso de fixação (A)
25 Orifício central
26 Prego
27 Parafuso de fixação (B)
28 Guia para recortes
29 Rolo separador
30 Marca limite
31 Tampa do porta-escovas

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	**3709**
Diâmetro da pinça	6 mm ou 1/4”
Velocidade em vazio (min^{-1})	30.000
Comprimento total	199 mm
Peso	1,5 kg
Classe de segurança	⧈ /II

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

Utilização pretendida
A ferramenta foi concebida para recortes nivelados e perfilação de madeira, plásticos e materiais semelhantes.

Alimentação
A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

Conselhos de segurança
Para sua segurança, leia as instruções anexas.

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A TUPIA

GEB019-2

1. **Agarre nas ferramentas eléctricas pelas partes isoladas quando executa uma operação em que a ferramenta de corte pode entrar em contacto com qualquer fio escondido ou com o seu próprio cabo.** O contacto com um fio “vivo” tornará as partes metálicas expostas “vivas” e chocará o operador.
2. **Utilize grampos ou qualquer outra maneira prática para prender e suportar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Pegar na peça de trabalho com a mão ou contra o seu corpo torna-a instável e pode perder o controlo.
3. **Utilize protectores para os ouvidos durante trabalhos prolongados.**
4. **Tenha muito cuidado quando manusear as fresas.**
5. **Antes da operação inspeccione cuidadosa a fresa para detectar qualquer defeito ou fissura. Substitua-a imediatamente se tiver defeitos ou fissuras.**
6. **Não corte pregos. Antes da operação inspeccione a superfície de trabalho e retire os pregos que possam existir.**
7. **Segure na ferramenta com firmeza.**
8. **Mantenha as mãos afastadas das peças em rotação.**
9. **Certifique-se de que a fresa não está em contacto com a superfície de trabalho antes de ligar o interruptor.**
10. **Antes de utilizar a ferramenta na superfície de trabalho, deixe-a funcionar durante alguns momentos.**
    Observe se se produzem vibrações ou ressonâncias que possam indicar uma montagem incorrecta ou defeito da fresa.
11. **Verifique com cuidado o sentido de rotação da fresa e o sentido do corte.**
12. **Não deixe a ferramenta a funcionar sozinha. Trabalhe com ela apenas quando puder segurá-la com as mãos.**
13. **Antes de retirar a ferramenta da superfície de trabalho, desligue-a sempre e aguarde que a fresa esteja completamente parada.**
14. **Não toque na fresa imediatamente depois da operação porque pode estar muito quente e causar queimaduras.**
15. **Tenha cuidado para não deixar cair diluente, gasolina, óleo ou qualquer material semelhante na base da ferramenta.**
    Pode causar fendas na base da ferramenta.
16. **Preste atenção à necessidade de utilizar fresas com o diâmetro de encaixe correcto e adequados à velocidade da ferramenta.**
17. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Siga o dados de segurança do fornecedor do material.**
18. **Use sempre a máscara para o pó/respirador apropriado para o material e aplicação com que está a trabalhar.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

AVISO:
NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com a utilização repetida) substitua a aderência estricta às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de regular ou verificar o funcionamento da ferramenta.

Regulação da saliência da broca (Fig. 1)

Para regular a saliência da broca, solte a porca de fixação e desloque a base da ferramenta para cima ou para baixo como desejar rodando o parafuso de regulação. Depois da regulação, aperte a porca de fixação firmemente para prender a base da ferramenta.

Acção do interruptor (Fig. 2)

Para iniciar a ferramenta, desloque a alavanca interruptora para a posição I (ligada).
Para parar a ferramenta, desloque a alavanca interruptora para a posição O (desligada).

CONJUNTO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

Instalação e extracção da fresa para recortes (Fig. 3)

PRECAUÇÃO:

- Utilize só as chaves fornecidas com a ferramenta.

Introduza a fresa até ao fundo da pinça de suporte e aperte a porca seguramente com as duas chaves.
Para retirar a fresa siga o procedimento de instalação em sentido inverso.

OPERAÇÃO

Coloque a base da ferramenta na peça a ser cortada sem que a fresa faça contacto com a peça de trabalho. Em seguida ligue a ferramenta e espere até que a fresa atinja a velocidade máxima. Movimente a ferramenta sobre a superfície de trabalho, mantendo a base da ferramenta nivelada e avançando devagar até que o corte esteja feito.
Quando efectuar cortes de cantos, a superfície de trabalho deve ficar do lado esquerdo da fresa no sentido do corte. **(Fig. 4)**

NOTA:

- Se movimentar a ferramenta com demasiada rapidez poderá causar um corte defeituoso, danificar a fresa ou o motor. Se movimentar a ferramenta muito lentamente poderá queimar e danificar a superfície de trabalho. A velocidade correcta dependerá da medida da fresa, do tipo de superfície de trabalho e da profundidade de corte. Antes da operação final, é aconselhável efectuar uma experiência noutra superfície. Poderá assim verificar como sairá o corte e permitir-lhe-à certificar-se das dimensões.
- Quando utilizar a sapata, a guia recta ou a guia para recortes, certifique-se de que a mantém no lado direito no sentido do corte. Isto ajudará a mantê-la nivelada com o lado da superfície de trabalho. **(Fig. 5)**

PRECAUÇÃO:

- Dado que excessiva operação de corte pode causar sobrecarga do motor ou dificuldade em controlar a ferramenta, a profundidade de corte não deve ser mais do que 3 mm por passagem quando abrir rasgos. Quando deseja abrir rasgos com mais de 3 mm de profundidade, faça várias passagens com regulação progressivamente mais profunda da fresa.

Guia para moldes

A guia para moldes possui um anel pelo qual passa a fresa, permitindo utilizar a tupia com moldes. **(Fig. 6)**
Retire o desviador de aparas.
Desaperte parafusos e retire o protector da base. Coloque a guia para moldes na base e volte a colocar o protector da base. Em seguida prenda o protector da base apertando os parafusos. **(Fig. 7)**
Fixe o molde à superfície de trabalho. Coloque a ferramenta sobre o molde e movimente-a deslizando a guia ao longo do molde. **(Fig. 8)**

NOTA:

- A medida do corte será ligeiramente diferente do molde. Deve deixar uma distância (X) entre a fresa e o exterior da guia para moldes. A distância (X) pode ser calculada utilizando a seguinte equação:

$$\text{Distância (X)} = \frac{\text{diâmetro exterior da guia para moldes} - \text{diâmetro da fresa}}{2}$$

Guia paralela (Acessório)

A guia paralela é utilizada efectivamente para cortes direitos quando chanfrar ou ranhurar. **(Fig. 9)**
Prenda a placa-guia à guia recta com o perno e a porca de asas. **(Fig.10)**
Retire o desviador de aparas.
Coloque a guia recta com o parafuso de fixação (A).
Solte a porca de asas na guia recta e regule a distância entre a broca e a guia recta. Na distância desejada, aperte firmemente a porca de asas.
Quando cortar, avance a ferramenta com a guia paralela nivelada com o lado da superfície de trabalho. **(Fig. 11)**

Se a distância (A) entre o lado da superfície a trabalhar e a posição de corte for muito grande para a guia paralela, ou se o lado da superfície de trabalho não for direito, não poderá utilizá-la. Neste caso, aparafuse firmemente uma extensão recta à superfície de trabalho e utilize-a como guia contra a base da tupia. Corte no sentido da seta. **(Fig. 12)**

Trabalho circular

Pode executar trabalho circular se montar a guia paralela e a placa guia como indicado na **Fig. 13** ou **14**.

Os raios máximos e mínimos de círculos a serem cortados (distância entre o centro do círculo e o centro da fresa) são os seguintes:

Min.: 70 mm

Max.: 221 mm

A **Fig. 13** para cortar círculos entre 70 mm e 121 mm de raio.

A **Fig. 14** para cortar círculos entre 121 mm e 221 mm de raio.

NOTA:

- Círculos entre 172 mm e 186 mm de raio não podem ser cortados utilizando esta guia.

Alinhe o centro do orifício na guia paralela com o centro do círculo a ser cortado. Coloque um prego com menos de 6 mm de diâmetro no orifício central para prender a guia. Rode a ferramenta à volta do prego para a direita. **(Fig. 15)**

Recortes, cortes em curva em folheados de madeira e operações semelhantes podem ser executadas facilmente com a guia para recortes. O rolo-guia percorre a curva e assegura um corte perfeito. **(Fig. 16)**

Instale a guia para recortes na base com o parafuso de fixação (A). Desaperte o parafuso de fixação (B) e regule a distância entre a fresa e a guia para recortes rodando o parafuso de fixação (1 mm por volta). Na distância desejada, aperte o parafuso de fixação (B) para segurar a guia para recortes. **(Fig. 17)**

Quando cortar, movimente a ferramenta com o rolo-guia a percorrer o lado da superfície de trabalho. **(Fig. 18)**

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer inspecção ou manutenção.

Substituicão das escovas de carvão

Retire e verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizarem nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Só utilize escovas de carvão idênticas. **(Fig. 19)**

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas dos porta-escovas. **(Fig. 20)**

Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos Centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

Illustrationsoversigt

1 Bundplade
2 Målestok
3 Fræserfremspring
4 Fastspændingsmøtrik
5 Justeringsskrue
6 Afbryderkontakt
7 Løsne
8 Stramme
9 Hold
10 Emne
11 Fræseretning
12 Borets omdrejningsretning
13 Set ovenfra maskinen
14 Parallelanslag
15 Bundpladebeskytter
16 Skruer
17 Skruetrækker
18 Fræser
19 Skabelon
20 Kopiringe
21 Bolt
22 Anslagsplade
23 Vingemøtrik
24 Befæstelsesskrue (A)
25 Midterhul
26 Søm
27 Befæstelsesskrue (B)
28 Tilretningsanslag
29 Styrerulle
30 Slidgrænse
31 Kulholderdæksel

SPECIFIKATIONER

Model	3709
Værktøjsskaft	6 mm eller 1/4”
Omdrejninger (min^{-1})	30 000
Højde	199 mm
Vægt	1,5 kg
Sikkerhedsklasse	⧈/II

- Ret til tekniske ændringer forbeholdes.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

Tilsigtet anvendelse
Denne maskine er beregnet til planfræsning og profilering af træ, plast og lignende materialer.

Netsspænding
Maskinen må kun tilsluttes den netspænding, der er angivet på typeskiltet. Maskinen arbejder på enkeltfaset vekselspænding og er dobbeltisoleret iht. de europæiske normer og må derfor tilsluttes en stikkontakt uden jordtilslutning.

Sikkerhedsforskrifter
For Deres egen sikkerheds skyld bør De sætte Dem ind i sikkerhedsforskrifterne.

SIKKERHEDSADVARSLER FOR OVERFRÆSER

GEB019-2

1. **Hold altid el-værktøj i de isolerede greb, når der udføres arbejde, hvor den skærende maskine kan komme i berøring med skjulte ledninger eller dens egen ledning.** Berøring med en “strømførende” ledning vil gøre maskinens metaldele “strømførende” og give operatøren stød.
2. **Anvend skruetvinger eller en anden praktisk måde at fastholde og støtte arbejdsstykket på en stabil flade.** Hvis De holder arbejdsstykket fast med hånden eller holder det mod kroppen, vil det blive ustabilt, hvilket kan føre til, at De mister kontrollen over det.
3. **Brug høreværn ved vedvarende arbejde.**
4. **Fræseværktøj bør behandles med omhu.**
5. **Fræseværktøjet kontrolleres omhyggeligt med hensyn til revner og beskadigelser.**
   Revnede eller beskadigede fræseværktøjer skal omgående skiftes ud.
6. **Kontroller emnet omhyggeligt for søm/skruer og fjern dem før arbejdet påbegyndes.**
7. **Hold godt fast på værktøjet.**
8. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**
9. **Sørg for at fræseværktøjet ikke rører ved emnet, når maskinen startes.**
10. **Lad maskinen køre i tomgang et øjeblik før arbejdet påbegyndes.**
    Vær opmærksom på vibrationer og andet, der kan være et tegn på, at fræseværktøjet er monteret forkert.
11. **Tag altid hensyn til fræseværktøjets omløbsretning og fremførselsretning.**
12. **Lad ikke værktøjet køre uden opsyn. Start det kun når det holdes i hånden.**
13. **Sluk altid maskinen og vent indtil fræseværktøjet er helt stoppet, før maskinen fjernes fra emnet.**
14. **Rør ikke ved fræseværktøjet umiddelbart efter brug; det kan være ekstremt varmt og medføre forbrændinger.**
15. **Rens ikke maskinen med benzin, fortynder eller lignende, det ødelægger kunststofdelene.**
16. **Vær opmærksom på nødvendigheden af at anvende fræserværktøj med korrekt skaftdiameter, samtidig med at værktøjet skal passe til maskinens hastighed.**
17. **Visse materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med ikke at indånde støv eller få disse materialer på huden. Følg sikkerhedsforskrifterne fra fabrikanten af materialet.**
18. **Anvend altid en korrekt støvmaske/respirator, som passer til det materiale og den arbejdsmetode, De anvender.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

ADVARSEL:
Lad IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen anvendelse) erstatte nøje overholdelse af sikkerhedsreglerne for det pågældende produkt. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

FORSIGTIG:

- Sørg altid for, at der er slukket for maskinen og at den er taget ud af forbindelse, inden maskinens funktion justeres eller kontrolleres.

Justering af borfremspringet (Fig. 1)

For at justere borfremspringet, løsnes fastspændingsmøtrikken og værktøjets bundplade flyttes op eller ned som ønsket ved at man drejer justeringsskruen. Efter justeringen strammes fastspændingsmøtrikken godt til for at fastholde værktøjets bundplade.

Afbryderfunktion (Fig. 2)

For at starte værktøjet, sættes afbryderkontakten i I (ON) stilling. For at stoppe værktøjet, sættes afbryderkontakten i O (OFF) stilling.

SAMLING

FORSIGTIG:

- Sørg altid for at maskinen er slukket og netstikket trukket ud, inden der foretages noget arbejde på selve maskinen.

Montering og afmontering af fræser (Fig. 3)

ADVARSEL:

- Brug kun de gaffelnøgler der følger med maskinen.

Fræseværktøjet sættes helt ind i spændetangen. Spindlen låses med den ene gaffelnøgle, således at akslen ikke kan dreje, spændetangsmøtrikken spændes fast med den anden gaffelnøgle. For afmontering gåes frem i modsat rækkefølge.

BETJENING

Sæt fræseren på emnet uden at fræseværktøjet rører emnet. Tænd maskinen og vent til fræseren har nået fulde omdrejninger. Bevæg dernæst maskinen hen over emnets overflade, idet maskinens bundplade holdes plan mod emnet.
Når der skal fræses hjørner, bør emnets overflade være på venstre side af fræseretningen. **(Fig. 4)**

BEMÆRK:

- Hvis maskinen bevæges for hurtigt fremad, kan det medføre dårlig fræsning eller beskadigelse af maskinen eller motoren. Hvis maskinen bevæges for langsomt fremad, kan det brænde eller ødelægge fræsningen. Den korrekte fræsehastighed afhænger af fræserens størrelse, emnet og fræsedybden. Før der påbegyndes fræsning på et emne, anbefales det derfor at foretage en prøvefræsning på et stykke affaldstræ. Dette vil vise præcist, hvordan fræsningen kommer til at se ud samt muliggøre kontrol af målene.
- Når vinkelanslaget, parallelanslaget eller afretningsanslaget bruges bør det være på højre side set i fremføringsretningnen, det vil hjælpe med at holde anslaget plant mod emnekanten. **(Fig. 5)**

ADVARSEL:

- For kraftigt fræsearbejde kan medføre overbelastning af maskinen, samt gøre det vanskeligt at bevare kontrollen med den. Fræsedybden må ved notfræsning ikke være større end 3 mm pr. gang. Derfor skal der ved dyb notbearbejdning gennemføres to eller flere arbejdsgange med tiltagende værdier for dybden.

Kopiringe

Kopiringene har en muffe igennem hvilken fræseren passerer således at fræseren kan anvendes med skabeloner. **(Fig. 6)**
Fjern spåndeflektoren.
Skruerne løsnes og bundpladebeskytteren fjernes. Sæt kopiringene på bundpladen og sæt bundpladebeskytteren på igen. Stram skruerne til. **(Fig. 7)**
Fastgør skabelonen til emnet. Placer værktøjet på skabelonen og bevæg værktøjet med kopiringene glidende langs siden af skabelonen. **(Fig. 8)**

BEMÆRK:

- Emnet vil få en lidt anden størrelse end skabelonen. Giv plads til afstanden (X) mellem grundfræseren og ydersiden af kopiringene. Afstanden (X) kan udregnes ved hjælp af følgende ligning:

$$\text{Afstand (X)} = \frac{\text{ydre diameter på kopiringe} - \text{diameter på grundfræser}}{2}$$

Parallelanslag (Ekstraudstyr)

Parallelanslaget anvendes mest effektivt til lige fræsning, ved affasning og riller. **(Fig. 9)**
Monter anslagspladen på parallelanslaget med bolten og vingemøtrikken. **(Fig.10)**
Fjern spåndeflektoren.
Monter parallelanslaget med befæstelsesskruen (A). Løsn vingemøtrikken på parallelanslaget og indstil afstanden mellem boret og parallelanslaget. Stram vingemøtrikken godt til ved den ønskede afstand.
Når der fræses, skal maskinen føres frem så parallelanslaget er plant med siden på emnet. **(Fig. 11)**

Hvis afstanden (A) mellem siden på emnet og fræsepositionen er for bred for parallelanslaget, eller hvis siden på emnet ikke er lige, kan parallelanslaget ikke anvendes. I et sådant tilfælde fastgøres til emnet et lige bræt, som anvendes som anslag mod fræserens bund. Før maskinen frem i pilens retning. **(Fig. 12)**

Cirkelformet arbejde

Cirkelformet arbejde kan udføres, hvis parallelanslaget og anslagspladen monteres som vist på **Fig. 13** eller **14**.
Den mindste og største omkreds, der kan fræses (afstanden mellem cirklens midte og fræserens midte) er som følger:
Mindste omkreds: 70 mm
Største omkreds: 221 mm
Fig. 13 for fræsning af cirkler med en omkreds på mellem 70 mm og 121 mm.
Fig. 14 for fræsning af cirkler med en omkreds på mellem 121 mm og 221 mm.

BEMÆRK:
- Cirkler med en omkreds på mellem 172 mm og 186 mm kan ikke fræses med dette anslag.

Sæt midterhullet på parallelanslaget på linie med midten på den cirkel, der skal fræses. Slå et søm med en diameter på mindre end 6 mm i midterhullet for at holde parallelanslaget på plads. Drej maskinen med uret omkring sømmet. **(Fig. 15)**

Tilretning, buede fræsninger i finer til møbler og lignende kan let udføres med tilretningsanslaget. Styrerullen kører langs buen og sikrer en pæn fræsning. **(Fig. 16)**

Tilretningsanslaget monteres på maskinens bundplade med blokeringsskruen (A). Blokeringsskruen (B) løsnes og afstanden mellem fræseren og tilretningsanslaget justeres ved at dreje justeringsskruen (1 mm per drejning). Ved den ønskede afstand strammes blokeringsskruen (B) til for at holde tilretningsanslaget på plads. **(Fig. 17)**

Når der fræses, føres maskinen frem med styrerullen kørende langs siden af emnet. **(Fig. 18)**

VEDLIGEHOLDELSE

ADVARSEL:
- Kontroller altid, at maskinen er slået fra, og at netstikket er trukket ud, inden der udføres eftersyn eller vedligeholdelse.

Udskiftning af kul

Udtag og efterse kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt Anvend kun identiske kulbørster. **(Fig. 19)**

Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør derefter kulholderdækslerne. **(Fig. 20)**

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita Service Center med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

SVENSKA

Förklaring av allmän översikt

1	Fräskorg	12	Fräsrotation	23	Vingmutter
2	Skala	13	Sett uppifrån	24	Vingskruv (A)
3	Fräsdjup (= verktygsutstick)	14	Sidoanslag	25	Centrumhål
4	Tvingmutter	15	Bottenplatta	26	Spik
5	Justerskruv	16	Skruvar	27	Vingskruv (B)
6	Strömställarvippa	17	Skruvmejsel	28	Rullanhåll
7	Lossa	18	Fräsverktyg	29	Styrrulle
8	Dra åt	19	Schablon	30	Slitmarkering
9	Monthåll	20	Schablonbricka	31	Kolhållarlock
10	Arbetsstycke	21	Skruv		
11	Matningsriktning	22	Anslagshållare		

TEKNISKA DATA

Modell	3709
Verktygsfäste	6 mm eller 1/4”
Varvtal (min^{-1})	30 000
Längd	199 mm
Vikt	1,5 kg
Säkerhetsklass	⧈/II

- På grund av det kontinuerliga programmet för forskning och utveckling, kan här angivna tekniska data ändras utan föregående meddelande.
- Tekniska data kan variera i olika länder.
- Vikt enligt EPTA-proceduren 01/2003

Verktygets ändamål

Detta verktyg är avsett för jämntrimning och formfräsning i trä, plast och liknande material.

Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till nät med samma spänning som anges på typplåten och kan endast köras med enfas växelström. Den är dubbelisolerad i enlighet med europeisk standard och kan därför anslutas till vägguttag som saknar skyddsjord.

Säkerhetstips

För din egen säkerhets skull, bör du läsa igenom de medföljande säkerhetsföreskrifterna.

KANTFRÄSENS SÄKERHETSVARNINGAR

GEB019-2

1. **Håll maskinerna i de isolerade greppytorna vid arbete där maskinen kan råka skada dolda elkablar eller den egna sladden.** Kontakt med en strömförande kabel kommer att göra maskinens metalldelar strömförande vilket kan ge användaren en stöt.
2. **Använd exempelvis tvingar för att fästa arbetsstycket i en stabil arbetsbänk eller motsvarande.** Om du håller i arbetsstycket med handen eller lutar det mot kroppen kan du förlora kontrollen över maskinen.
3. **Använd hörselskydd under längre drifttid.**
4. **Handskas försiktigt med fräsen.**
5. **Kontrollera fräsen noggrant före användningen för att upptäcka eventuella sprickor eller andra skador.**
   Byt omedelbart ut fräsen om den har sprickor eller på annat sätt är skadad.
6. **Undvik att utföra fräsning på spikar. Kontrollera arbetsstycket för användningen, och ta bort alla spikar.**
7. **Håll maskinen stadigt med båda händerna.**
8. **Håll händerna borta från de delar som rör sig.**
9. **Kontrollera att fräsen inte är i kontakt med arbetsstycket innan strömbrytaren sätts på.**
10. **Låt maskinen gå en stund innan den används på arbetsstycket.**
    Kontrollera att maskinen inte vibrerar eller skakar, vilket kan tyda på att fräsen är dåligt eller felaktigt monterad.
11. **Var uppmärksam på fräsens rotationsriktning och matningsriktningen.**
12. **Lämna inte maskinen när den är på. Låt maskinen vara påsatt endast när den hålls i händerna.**
13. **Stäng av maskinen och vänta alltid tills fräsen har stannat helt innan maskinen tas bort från arbetsstycket.**
14. **Rör inte fräsen omedelbart efter användningen; den kan vara oerhört varm och kan orsaka brännskador på huden.**
15. **Smeta inte thinner, bensin, olja eller liknande ämnen vårdslöst på maskinens bottenplatta.**
    Sådana ämnen kan orsaka sprickor i bottenplattan.
16. **Var uppmärksam på vikten av att använda fräsverktyg som har korrekt skaftdiameter och är lämpliga för maskinens varvtal.**
17. **Vissa material innehåller kemikalier som kan vara giftiga. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.**
18. **Använd alltid ett munskydd eller andningsmask med ett filter som är avsett för det material som du arbetar med.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

VARNING:

Låt INTE bekvämlighet eller vana vid produkten (från upprepad användning) ersätta strikt åtlydande av säkerhetsföreskrifterna för den berörda produkten. OVARSAM hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan orsaka allvarliga personskador.

FUNKTIONSBESKRIVNING

FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och att nätsladden dragits ut innan justeringar eller kontroll av maskinen görs.

Justering av fräsverktygets utskjutning (Fig. 1)

Lossa tvingmuttern för att justera fräsverktygets utskjutning, och vrid sedan på justerskruven för att flytta maskinens fräskorg upp eller ner efter dina önskemål. Drag åt tvingmuttern ordentligt efter justeringen så att maskinens fräskorg inte sitter löst.

Strömbrytarens funktion (Fig. 2)

Skjut strömställarvippan till läget I (ON) för att starta maskinen. Skjut strömställarvippan till läget O (OFF) för att stanna maskinen.

SAMMANSÄTTNING

FÖRSIKTIGHET:

- Se alltid till att maskinen har stängts av och nätsladden dragits ut innan något arbete utförs på maskinen.

Montering av fräsverktyg (Fig. 3)

FÖRSIKTIGHET:

- Använd endast de skruvnycklar som medföljer maskinen.

Skjut in fräsverktygets skaft i spännhylsan så långt det går och dra åt låsmuttern ordentligt med de två skruvnycklarna. Följ monteringsanvisningen i omvänd ordning för att ta bort fräsverktyget.

ANVÄNDNING

Ställ maskinan på arbetsstycket nära kant men utan att fräsen når denna. Starta motorn och invänta fullt varvtal, inna fräsningeg inleds. För maskinen långsamt och stadigt framåt med bottenplattan plant mot ytan hela tiden.

Vid fräsning av en kant ska arbetsstyckets yta vara på fräsens vänstra sida i matningsriktningen. **(Fig. 4)**

OBSERVERA:

- Att föra maskinen alltför snabbt kan resultera i att den frästa ytan får en dålig finish, och det kan även resultera i att fräsverktyget eller motorn skadas. Att föra maskinen alltför långsamt kan resultera i att arbetsstycket blir bränt eller förstört. Lämplig matningshastighet varierar beroende på Fräsverktygets storlek, arbetsstyckets typslag och fräsdjup. Innan arbetet påbörjas på det faktiska arbetsstycket är det lämpligt att genomföra en provfräsning på en träbit som kan undvaras. Man kan då se precis hur frässpåret kommer att se ut, och man får också en möjlighet att kontrollera dimensionerna.
- Se till att trimningssulan, parallellanslaget eller trimningsanslaget ligger an på höger sida i matningsriktning en när något av dessa anslag används. Det gör det enklare att hålla anslaget plant an mot arbetsstyckets sida. **(Fig. 5)**

FÖRSIKTIGHET:

- Fräsdjupet bör inte överstiga 3 mm åt gången vid spårfräsning eftersom en alltför kraftig fräsning kan orsaka att motorn överbelastas och att maskinen kastar eller studsar. Vid fräsning av spår med ett större djup än 3 mm bör man genomföra flera fräsningar med en gradvist ökad fräsdjupsinställning.

Schablonbrickor

Schablonbrickan ger en styrmuff som fräsverktyget går igenom, vilket gör det möjligt att använda trimmern tillsammans med schabloner (mallar). **(Fig. 6)**

Tag bort spånutkastet.

Skruva bort bottenplattan (4 skruvar). Styrhylsan placeras sedan i försänkningen på fräskorgens undersida, varefter bottenplattan skruvas fast igen. **(Fig. 7)**

Fäst schablonen (mallen) på arbetsstycket. Placera maskinen på schablonen och för maskinen längs mönstret med schablonbrickan löpande längs schablonens sida. **(Fig. 8)**

OBSERVERA:

- Arbetsstycket fräses eller skärs med ett litet avstånd från schablonens kant. Räkna därför med ett avstånd (X) mellan fräsverktyget och schablonbrickans utsida. Avståndet (X) kan beräknas med följande ekvation:

$$\text{Avstånd (X)} = \frac{\text{schablonbrickans ytterdiameter} - \text{fräsverktygets diameter}}{2}$$

Parallellanslag (Tillbehör)

Parallellanslaget är praktiskt att använda för raka arbetslinjer vid avfasning och spårfräsning. **(Fig. 9)**

Fäst anslagshållaren på sidoanslaget med bulten och vingmuttern. **(Fig. 10)**

Tag bort spånutkastet.

Sätt fast sidoanslaget med vingskruven (A).

Lossa vingmuttern på sidoanslaget, och justera avståndet mellan fräsverktyget och sidoanslaget. Drag åt vingmuttern ordentligt vid det önskade avståndet.

För maskinen i fräsriktningen med parallellanslaget anlagt platt mot sidan av arbetsstycket vid fräsarbetet. **(Fig. 11)**

Om avståndet (A) mellan arbetsstyckets sida och fräspositionen är för stort för parallellanslaget, eller om arbetsstyckets sida inte är rak kan inte parallellanslaget användas. Spänn i så fall fast en rak träskiva ordentligt mot arbetsstycket och använd träskivan som ett anslag mot bottenplattan. Mata maskinen i pilens riktning. **(Fig. 12)**

Cirkelarbeten

Cirkelarbeten kan utföras om parallellanslaget och styrskenan sätts ihop så som visas i **Fig. 13** eller **14**.
Min. och max. radie hos cirklar som ska fräsas (avståndet mellan cirkelns centrum och fräsverktygets centrum) är enligt följande:
Min.: 70 mm
Max.: 221 mm
Fig. 13 för cirklar mellan 70 mm och 121 mm i radie.
Fig. 14 för cirklar mellan 121 mm och 221 mm i radie.

OBSERVERA:
- Cirklar på en radie mellan 172 mm och 186 mm kan inte fräsas med detta anslag.

Lägg an centrumhålet på parallellanslaget mot centrum hos den cirkel som ska fräsas. Slå i en spik som är mindre än 6 mm i diameter i centrumhålet för att fästa parallellanslaget. Sväng maskinen medurs runt spiken. **(Fig. 15)**

Trimning, kurvade frässpår i fanér för möbler och liknande kan enkelt utföras med trimningsanslaget. Anslagsrullen följer kurvningen och tryggar ett fint frässpår. **(Fig. 16)**

Montera trimningsanslaget på bottenplattan med tvingskruven (A). Lossa tvingskruven (B) och justera avståndet mellan fräsverktyget och trimningsanslaget genom att vrida på justeringsskruven (1 mm per varv). Dra åt tvingskruven (B) vid önskat avstånd för att fästa trimningsanslaget i dess läge. **(Fig. 17)**

För maskinen med anslagsrullen löpande längs arbetsstyckets sida. **(Fig. 18)**

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGHET:
- Se alltid till att maskinen är avstängd och att sladden är utdragen före kontroll eller underhåll.

Utbyte av kolborstar

Ta ur och kontrollera kolborstarna med jämna mellanrum. Byt ut dem om de är nerslitna till slitgränsmarkeringen. Håll kolborstarna rena, så att de lätt kan glida i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut på samma gång. Använd endast identiskt lika kolborstar. **(Fig. 19)**

Använd en skruvmejsel för att ta bort kolborsthållarlocken. Ta ur de utslitna kolborstarna, sätt i de nya och sätt sedan tillbaka kolborsthållarlocken. **(Fig. 20)**

För att upprättahålla produktens SÄKERHET och PÅLITLIGHET bör alla reparationer, och allt annat underhållseller justeringsarbete utföras av en av Makita auktoriserad serviceverkstad, och Makita reservdelar bör alltid användas.

Forklaring til generell oversikt

1 Fresfot
2 Skala
3 Innfestingsdybde
4 Låsemutter
5 Justeringskrue
6 Bryter
7 Løsne
8 Feste
9 Hold
10 Arbeidstykke
11 Freseretning
12 Rotasjonsretning
13 Sett ovenfra
14 Parallellanlegg
15 Fotbeskyttelse
16 Skruer
17 Skrutrekker
18 Fres
19 Skabelon
20 Malfører
21 Skrue
22 Føringskinne
23 Vingemutter
24 Festeskrue (A)
25 Senterhull
26 Spiker
27 Festeskrue (B)
28 Trimmeføring
29 Rullefot
30 Grensemerke
31 Børsteholder-hette

TEKNISKE DATA

Modell	3709
Kapasitet spenntange	6 mm og 1/4”
Turtall ubelastet (min^{-1})	30 000
Lengde	199 mm
Netto vekt	1,5 kg
Sikkerhetsklasse	⧈/II

- Grunnet det kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogrammet, forbeholder vi oss retten til å foreta endringer i tekniske data uten forvarsel.
- Tekniske data kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

Bruksområde

Verktøyet er beregnet til kanttrimming og profilhøvling av tre, plast og lignende materialer.

Strømforsyning

Maskinen må kun koples til den spenning som er angitt på typeskiltet og arbeider kun med enfas-vekselstrøm. Den er dobbelt verneisolert i henhold til de Europeiske Direktiver og kan derfor også koples til stikkontakter uten jording.

Sikkerhetstips

For din egen sikkerhets skyld ber vi deg lese de medfølgende sikkerhetsreglene.

SIKKERHETSANVISNINGER FOR OVERFRES

GEB019-2

1. **Hold elektroverktøy i de isolerte håndtakene når du utfører en operasjon der skjærende verktøy kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller ledningen til maskinen selv.** Kontakt med en strømførende ledning vil også gjøre uisolerte deler av maskinen strømførende og gi operatøren elektrisk støt.
2. **Fest og støtt arbeidsstykket med klemmer eller på en annen praktisk måte, på et stabilt underlag.** Hvis du holder arbeidsstykket med hånden eller mot kroppen, vil det være ustabilt og du kan komme til å miste kontrollen.
3. **Bruk alltid hørselværn ved bruk over lengere tid.**
4. **Håndter freseverktøyet med forsiktighet.**
5. **Kontroller alltid freseverktøyet for sprekker eller skade før bruk.**
   Disse må eventuellt skiftes ut.
6. **Kontroller alltid arbeidstykket for spiker og metallgjennstander før arbeidet begynnes.**
7. **Hold maskinen i et fast og stødig grep.**
8. **Hold alltid hendene borte fra de roterende deler.**
9. **Sørg alltid for at maskinen er i arbeidshastighet før maskinen settes mot arbeidstykket.**
10. **Maskinen bør kjøres i tomgang en kort tid før arbeidet tar til.**
    Kontroller for unormal vibrasjon som kan indikere ubalanse eller ukorrekt montering av freseverktøyet.
11. **Vær nøye med riktig rotasjonsretning og føreretning av maskinen.**
12. **Forlat aldri maskinen i gang. Bruk aldri maskinen uten at den er under full kontroll.**
13. **Ved arbeidsstans må maskinen alltid ha stoppet helt før den fjærnes fra arbeidstykket.**
14. **Ta aldri på freseverktøyet umiddelbart etter bruk; dette kan være meget varmt.**
15. **Bruk ikke løsningsmiddler som tynner, bensin eller oljer på maskinens fot, dette kan gi sprekker i foten.**
16. **Vær oppmerksom på viktigheten av å benytte fresbits med en akseldiameter som passer til maskinens hastighet.**
17. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre innånding av støv og hudkontakt. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.**
18. **Bruk alltid riktig støvmaske/pustemaske for det materialet og det bruksområdet du arbeider med.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

ADVARSEL:

IKKE LA hensynet til hva som er “behagelig” eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av det aktuelle produktet. MISBRUK av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

FUNKSJONSBESKRIVELSE

FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at verktøyet er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer verktøyet eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

Justere skjæredybden (Fig. 1)

For å justere skjæredybden må du løsne låsemutteren og flytte maskinfoten opp eller ned etter behov ved å dreie på justeringsskruen. Etter justeringen må du stramme låsemutteren godt for å feste maskinfoten skikkelig.

Av/på-bryter (Fig. 2)
For å starte maskinen må du skyve av/på-bryteren til I-stillingen (PÅ). For å stoppe maskinen må du skyve av/på-bryteren til O-stillingen (AV).

MONTERING

FORSIKTIG:
- Forviss deg alltid om at verktøyet er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på verktøyet.

Demontering og montering av fresebits (Fig. 3)

NB!
- Bruk bare de skrunøklene som følger med maskinen.

Før bitset hele veien inn i spennhylse og trekk spennmutteren forsvarlig til med de to skrunøklene. Bitset fjernes ved å følge monteringsprosedyren i omvendt rekkefølge.

BRUK

Sett maskinfoten på arbeidstykket uten at freseverktøyet har kontakt. Slå på motoren og vent til maskinen har full arbeidshastighet. Før maskinen framover med god kontakt til arbeidstykket, intil operasjonen er utført.
Ved kantskjæring, må arbeidsemnets overflate være på venstre side av bitset i materetningen. **(Fig. 4)**

MERKNAD:
- Hvis maskinen beveges for raskt fremover, kan arbeids-resultatet bli dårlig og bits og motor påføres skader. Hvis maskinen beveges for langsomt, kan det forårsake en uren eller svidd skjæreflate. Riktig matehastighet avhenger av bits-størrelse, materiale og skjæredybde. Før det egentlige arbeidet begynner, anbefales det å foreta en prøveskjæring på en plankebit. Man vil da kunne se hvordan snittet blir, i tillegg til at dimensjonene kan kontrolleres.
- Trimmerskoen, den rettlinjede føreren eller trimmerføreren må holdes på høyre side i materetningen når disse brukes. Det vil gjøre det lettere å holde det i flukt med siden på arbeidsemnet. **(Fig. 5)**

NB!
- Siden for mye skjæring kan overbelaste motoren eller gjøre maskinen vanskelig å kontrollere, bør skjæredybden ikke være mer enn 3 mm i trinnene ved skjæring av riller. Når det ønskes riller som er dypere enn 3 mm, bør trinnene skjæres over flere ganger med stadig dypere bits-innstilling.

Malfører
Malføreren er utstyrt med en mansjett som bitsen kan passere gjennom. Maskinen kan dermed brukes med sjablonmønstre. **(Fig. 6)**
Fjern flisvernet.
Løsne skruene, og ta av fotbeskyttelsen. Sett i sjablonføringen, og monter tilbake fotbeskyttelsen. **(Fig. 7)**
Fest sjablonen til arbeidsemnet. Sett maskinen på sjablonen og beveg maskinen med malføreren langs siden av sjablonen. **(Fig. 8)**

MERKNAD:
Arbeidsemnet vil skjæres i en litt annen størrelse enn sjablonen. Tillat en avstand (X) mellom fresedlbitsen og utsiden av malføreren. Avstanden (X) kan regnes ut ved hjelp av følgende ligning:

$$\text{Avstand (X)} = \frac{\text{malførerens utvendige diameter} - \text{freserbitsets diameter}}{2}$$

Rettlinjet fører (Tilbehør)
Den rettlinjede føreren er en god hjelp når det skal skjæres rette linjer ved fasing eller rilleskjæring. **(Fig. 9)**
Fest føringsskinnen til parallellanlegget med skruen og vingemutteren. **(Fig. 10)**
Fjern flisvernet.
Fest føringsskinnen med festeskruen (A). Løsne vingemutteren på føringsskinnen og juster avstanden mellom bitset og føringsskinnen. Når avstanden er slik du vil ha den, må du trekke vingemutteren godt til igjen.
Under skjæringen beveges maskinen så den rettlinjede føreren flukter med siden på arbeidsemnet. **(Fig. 11)**
Hvis avstanden (A) mellom siden på arbeidsemnet og skjæreposisjonen er for stor for den rettlinjede føreren, eller siden på arbeidsemnet ikke er rettlinjet, kan den rettlinjede føreren ikke brukes. I dette tilfellet må et stykke rettlinjet tre festes til arbeidsemnet med kramper og så bruke det som fører mot trimmerfoten. Maskinen mates i pilens retning. **(Fig. 12)**

Sirkelsaging
Sirkelsaging kan utføres hvis den rettlinjede føreren og glideplaten monteres som vist i **Fig. 13** eller **14**.
Min. og maks. radius på sirkler som skal skjæres (avstanden mellom sirkelens midte og bitsets midte) er som følger:
Min: 70 mm
Maks: 221 mm
Fig. 13 gjelder skjæring av sirkler med radius på mellom 70 mm og 121 mm.
Fig. 14 gjelder skjæring av sirkler med radius på mellom 121 mm og 221 mm.

MERKNAD:

- Sirkler med radius på mellom 172 mm og 186 mm kan ikke skjæres ved å bruke denne føreren.

Avstem senterhullet i den rettlinjede føreren med sentrum av sirkelen som skal skjæres. Bank en spiker på mindre enn 6 mm i diameter inn i hullet i senterhullet så den rettlinjede føreren sitter fast. Drei maskinen rundt spikeren i medurs retning. **(Fig. 15)**

Trimming, buede snitt i finer til møbler og lignende er lett å utføre med trimmerføreren. Føringsvalsen følger kurvene og sikrer et pent resultat. **(Fig. 16)**

Monter trimmerføreren på maskinfoten med klemskruen (A). Skru løs klemskruen (B) og juster avstanden mellom bitset og trimmerføreren ved å dreie justeringsskruen (1 mm per omdreining). Når ønsket avstand er funnet, trekkes klemskruen (B) til så trimmerføreren sitter forsvarlig fast. **(Fig. 17)**

Under skjæringen beveges maskinen så føringsvalsen rir på arbeidsemnets side. **(Fig. 18)**

SERVICE

NB!

- Forviss deg alltid om at verktøyet er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

Skifte av kullbørster

Kullbørstene må tas ut og sjekkes med jevne mellomrom. Skift børstene ut når de er slitt ned til grensemerket. Hold kullbørstene rene slik at de lett glir på plass i holderne. Begge kullbørstene bør skiftes ut samtidig. Bruk bare identiske kullbørster. **(Fig. 19)**

Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene med. Ta ut de slitte kullbørstene, sett inn de nye og sett børsteholderhettene tilbake på plass. **(Fig. 20)**

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner og annet vedlikeholdsarbeid eller justeringer bare utføres av et Makita-godkjent serviceverksted, og det må alltid benyttes Makita reservedeler.

Yleisselostus

1	Alusta	12	Terän pyörimissuunta	23	Siipimutteri
2	Asteikko	13	Kone ylhäältä katsottuna	24	Kiristysruuvi (A)
3	Terän ulkonema	14	Suoraohjain	25	Keskireikä
4	Kiristysmutteri	15	Alustan suoja	26	Naula
5	Säätöruuvi	16	Ruuvit	27	Kiristysruuvi (B)
6	Vipukytkin	17	Ruuvitaltta	28	Tasausohjain
7	Löystyy	18	Terä	29	Ohjausrulla
8	Kiristyy	19	Malline	30	Rajamerkki
9	Lukitus	20	Mallineohjain	31	Harjanpitimen kansi
10	Työkappale	21	Ruuvi		
11	Syöttösuunta	22	Ohjainvaste		

TEKNISET TIEDOT

Malli	**3709**
Holkki-istukan alue	6 mm tai 1/4”
Kierrosnopeus tyhjäkäynnillä (min^{-1})	30 000
Korkeus	199 mm
Nettopaino	1,5 kg
Turvaluokitus	⧈/II

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakkoilmoitusta.
- Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2003 mukaan

Käyttötarkoitus

Kone on tarkoitettu puun, muovin ja vastaavien materiaalien tasaukseen ja muotoilemiseen.

Virransyöttö

Laitteen saa kytkeä ainoastaan virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu. Laitetta voidaan käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty eurooppalaisten standardien mukaisesti, ja se voidaan tästä syystä liittää maadoittamattomaan pistorasiaan.

Turvaohjeita

Oman turvallisuutesi vuoksi lue mukana seuraavat turvaohjeet.

VIIMEISTELY-YLÄJYRSIMEN VAROITUKSIA

GEB019-2

1. **Tartu sähkötyökaluihin eristetyistä tartuntapinnoista tehdessäsi töitä, joissa leikkaava kone voi osua piilossa olevaan johtoon tai omaan virtajohtoonsa.** Jännitteiseen johtoon osuminen saa koneen metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
2. **Kiinnitä ja tue työkappale tukevaan alustaan puristimilla tai muulla kätevällä tavalla.** Työkappaleen pitäminen kädessä tai ruumista vasten jättää sen epävakaaksi ja voi johtaa hallinnan menettämiseen.
3. **Käytä kuulosuojaimia työskennellessäsi pitkiä aikoja.**
4. **Käsittele teriä erityisen varovaisesti.**
5. **Tarkista terä huolella ennen käyttöä mahdollisten murtumien ja vaurioiden varalta.**
   Vaihda murtunut tai vaurioitunut terä välittömästi uuteen.
6. **Varo leikkaamasta nauloja. Tarkista työkappale ennen työskentelyn aloittamista ja poista kaikki naulat.**
7. **Pitele laitetta tiukasti.**
8. **Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.**
9. **Pidä huolta, että terä ei kosketa työkappaleeseen, ennen kuin virta on kytketty laitteeseen.**
10. **Anna laitteen käydä jonkin aikaa, ennen kuin käytät sitä työkappaleeseen. Tarkkaile terää.**
    Värinä tai huojunta saattaa kertoa terän väärästä asennuksesta.
11. **Huomioi terän pyörimissuunta ja syöttösuunta.**
12. **Älä jätä laitetta käyntiin. Käytä laitetta ainoastaan sen ollessa käsissäsi.**
13. **Sammuta aina laite ja odota, kunnes terä on kokonaan pysähtynyt, ennen kuin irrotat laitteen työkappaleesta.**
14. **Älä kosketa terää välittömästi käytön jälkeen; se saattaa olla erittäin kuuma ja polttaa ihoasi.**
15. **Älä sivele laitteen alustaan vahingossa tinneriä, bensiiniä, öljyä tms.**
    Ne saattavat aiheuttaa murtumia laitteen alustaan.
16. **Kiinnitä erityisesti huomiota siihen, että käytät läpimitaltaan oikeanlaisia leikkausteriä, jotka sopivat koneen käyntinopeudelle.**
17. **Jotkin materiaalit sisältävät myrkyllisiä kemikaaleja. Vältä hengittämästä pölyä ja varo ihokosketusta. Noudata materiaalin toimittajan turvallisuusohjeita.**
18. **Käytä aina materiaalille ja työlle sopivaa hengityssuodatinta/-suojaa.**

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

VAROITUS:

ÄLÄ anna mukavuudenhalun ja tuotteen tutunomaisuuden (johtuen toistuvasta käytöstä) häiritä turvallisuussääntöjen noudattamista. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä ohjekirjassa mainittujen turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.

TOIMINTOKUVAUS

VARO:

- Varmista aina ennen koneen säätöjen ja tarkistusten tekemistä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Terän ulkoneman säätäminen (Kuva 1)

Kun haluat säätää terän ulkonemaa, löysennä kiristysmutteri ja siirrä koneen jalustaa ylös tai alas kääntämällä säätöruuvia haluamaasi asentoon. Kun säätö on valmis, kiristä kiristysmutteri tiukasti varmistaaksesi koneen jalustan kiinnityksen.

Kytkimen käyttäminen (Kuva 2)

Kone käynnistetään siirtämällä vipukytkin asentoon I (ON). Kone pysäytetään siirtämällä vipukytkin asentoon O (OFF).

KOKOONPANO

VARO:

- Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Yläjyrsinterän asennus ja irrotus (Kuva 3)

VARO:

- Käytä ainoastaan koneen mukana toimitettuja kiintoavaimia.

Työnnä terä kokonaan rengaskartion sisään ja kiristä rengasmutteri tiukasti kahdella kiintoavaimella.
Terä irrotetaan tekemällä kiinnitystoimet päinvastaisessa järjestyksessä.

LAITTEEN KÄYTTÄMINEN

Aseta laitteen alusta leikattavan työkappaleen päälle siten, että terä ei kosketa työkappaletta. Käynnistä sitten laite ja odota, kunnes terä saavuttaa täyden nopeutensa. Siirrä laitetta eteenpäin työkappaleen pinnalla pitäen laitteen alustan suorassa ja etene tasaisesti leikkauksen loppuun saakka.
Reunoja leikattaessa tulee työkappaleen pinnan olla syöttösuuntaan katsottuna terän vasemmalla puolella. **(Kuva 4)**

HUOMAA:

- Koneen liikuttaminen eteenpäin liian nopeasti saattaa aiheuttaa huonon leikkaustuloksen tai vahingoittaa terää tai moottoria. Koneen liikuttaminen liian hitaasti saattaa polttaa ja turmella leikkauskohtaa. Sopiva syöttönopeus riippuu terän koosta, työkappaleen laadusta ja leikkaussyvyydestä. Suosittelemme koeleikkauksen tekemistä jätepalaan, ennen kuin leikkaat varsinaista työkappaletta. Näin näet tarkkaan, miltä leikkausjälki näyttää ja voit samalla tarkastaa mitat.
- Kun käytät tasauskappaletta, suoraohjainta tai tasausohjainta, pidä se syöttösuuntaan nähden oikealla puolella. Tämä helpottaa sen pitämistä samansuuntaisena työkappaleen reunan kanssa. **(Kuva 5)**

VARO:

- Koska liiallinen leikkaaminen saattaa aiheuttaa moottorin ylikuormittumisen tai koneen käsittelyvaikeuksia, kerralla leikattava syvyys ei saisi olla yli 3 mm leikattaessa uria. Kun haluat leikata yli 3 mm syviä uria, tee useita leikkauksia säätäen terän syvyyden aina edellistä syvemmälle.

Mallineohjain

Mallineohjaimessa on liuska, jonka läpi terä mahtuu. Tämän ansiosta tasaajaa voidaan käyttää mallinekuvioiden leikkaamiseen. **(Kuva 6)**
Irrota lastunohjain.
Löysennä ruuvit ja irrota alustan suoja. Aseta mallineohjain alustaan ja aseta alustan suoja takaisin paikalleen. Kiinnitä sitten alustan suoja paikalleen kiristämällä ruuvit. **(Kuva 7)**
Kiinnitä malline työkappaleeseen. Aseta laite mallineen päälle ja liikuta laitetta yhdessä mallineohjaimen kanssa liu'uttaen sitä mallineen reunaa pitkin. **(Kuva 8)**

HUOMAA:

- Työkappaleen leikkausjälki eroaa hieman mallineesta. Ota huomioon jyrsimen terän ja mallineohjaimen ulkoreunan välinen etäisyys (X). Etäisyys (X) voidaan laskea seuraavasta kaavasta:

$$\text{Etäisyys (X)} = \frac{\text{mallineohjaimen ulkohalkaisija – jyrsimen terän halkaisija}}{2}$$

Suoraohjain (Lisävaruste)

Suoraohjain on tehokas apuväline työstettäessä suoria viisteitä tai uria. **(Kuva 9)**
Kiinnitä ohjainvaste suoraohjaimeen pultilla ja siipimutterilla. **(Kuva 10)**
Irrota lastunohjain.
Kiinnitä suoraohjain kiristysmutterilla (A). Löysennä suoraohjaimessa oleva siipimutteri ja säädä terän ja suoraohjaimen välinen etäisyys. Kun etäisyys on sopiva, kiristä siipimutteri tiukasti.
Leikatessasi liikuta konetta siten, että suoraohjain on samansuuntainen työkappaleen reunan kanssa. **(Kuva 11)**

Suoraohjainta ei voida käyttää, jos työkappaleen reunan ja leikkauskohdan välinen etäisyys (A) on suoraohjaimelle liian leveä tai jos työkappaleen reuna ei ole tasainen. Kiinnitä tällöin työkappaleeseen tiukasti suora levy ja käytä sitä ohjaimena tasausalustaa vasten. Liikuta konetta nuolen osoittamaan suuntaan. **(Kuva 12)**

Kaarevien leikkausten tekeminen

Kaarevia leikkauksia voidaan tehdä asentamalla suoraohjain ja ohjainvaste **kuvan 13** tai **14** osoittamalla tavalla. Leikattavan kaaren pienin ja suurin säde (ympyrän keskipisteen ja terän keskiosan välinen etäisyys) ovat seuraavat:
Pienin: 70 mm
Suurin: 221 mm
Kuva 13 näyttää säteeltään 70 – 121 mm:n kaarien leikkaamisen.
Kuva 14 näyttää säteeltään 121 – 221 mm:n kaarien leikkaamisen.

HUOMAA:

- Tällä ohjaimella ei voida leikata säteeltään 172 – 186 mm kaaria.

Aseta suoraohjaimen keskireikä leikattavan kaaren keskelle. Kiinnitä suoraohjain paikalleen työntämällä alle 6 mm:n mittainen naula keskireikään. Kierrä konetta naulan ympäri myötäpäivään. **(Kuva 15)**

Huonekaluissa yms. käytettävään vaneriin tehtävät kaarevat leikkaukset voidaan viimeistellä helposti tasausohjaimella. Ohjausrulla liikkuu kaarta pitkin ja varmistaa siistin leikkausjäljen. **(Kuva 16)**

Asenna tasausohjain koneen alustaan kiristysruuvilla (A). Löysennä kiristysruuvi (B) ja säädä terän ja tasausohjaimen välinen etäisyys kääntämällä säätöruuvia (1 mm kierrosta kohden). Kun etäisyys on sopiva, kiinnitä tasausohjain paikalleen kiristämällä kiristysruuvi (B). **(Kuva 17)**

Leikatessasi liikuta laitetta siten, että ohjausrulla liikkuu työkappaleen reunaa pitkin. **(Kuva 18)**

HUOLTO

VARO:

- Varmista aina ennen tarkistuksia ja kunnossapitotöitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Hiilien vaihto

Irrota ja tarkista harjahiilet säännöllisesti. Vaihda ne uusiin, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pidä harjahiilet puhtaina ja vapaina liukumaan pitimissään. Molemmat harjahiilet tulee vaihtaa samalla kertaa uusiin. Käytä vain keskenään samanlaisia harjahiiliä. **(Kuva 19)**

Irrota harjahiilen kannet ruuvitaltalla. Irrota kuluneet harjahiilet, aseta uudet paikalleen ja kiinnitä harjahiilen kannet. **(Kuva 20)**

Koneen TURVALLISUUDEN ja KÄYTTÖVARMUUDEN vuoksi korjaukset ja muut kunnossapitotyöt ja säädöt saa suorittaa ainoastaan Makitan valtuuttama huolto käyttäen vain Makitan varaosia.

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Βάση
2 Κλίμακα
3 Προεξοχή αιχμής
4 Παξιμάδι σύσφιγξης
5 Βίδα ρύθμισης
6 Μοχλός διακόπτη
7 Χαλάρωμα
8 Σφίξιμο
9 Κράτημα
10 Αντικείμενο εργασίας
11 Διεύθυνση τροφοδοσίας
12 Διεύθυνση περιστροφής αιχμής
13 Θέα από την κορυφή του μηχανήματος
14 Ισιος οδηγός
15 Προστατευτικό βάσης
16 Βίδες
17 Κατσαβίδι
18 Αιχμή
19 Ιχνάριο
20 Οδηγός ιχναρίου
21 Μπουλόνι
22 Πλάκα οδηγός
23 Φτερωτό παξιμάδι
24 Βίδα σύσφιξης (A)
25 Τρύπα κέντρου
26 Καρφί
27 Βίδα σύσφιξης (B)
28 Οδηγός ξακριστή
29 Κύλινδρος οδηγού
30 Σημάδι ορίου
31 Καπάκι θήκης ψήκτρας

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	**3709**
Ικανότητα υποδοχής	6 χιλ. ή 1/4”
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (min^{-1})	30.000
Ολικό μήκος	199 χιλ.
Καθαρό βάρος	1,5 Χγρ
Κατηγορία ασφάλειας	⧈/II

• Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
• Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
• Βάρος σύμφωνα με διαδικασία EPTA 01/2003

Προοριζόμενη χρήση

Το μηχάνημα προορίζεται για ισόπεδα τελειώματα και διαμορφώσεις κατατομών σε ξύλο, πλαστικό και παρόμοια υλικά.

Ρευματοδότηση

Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

Υποδείξεις ασφάλειας

Για την προσωπική σας ασφάλεια, ανατρέξετε στις εσώκλειστες οδηγίες ασφάλειας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΡΟΥΤΕΡ

GEB019-2

1. **Κρατάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία από τις μονωμένες επιφάνειες κρατήματος όταν εκτελείτε μιά εργασία όπου το κοπτικό εργαλείο μπορεί να κάνει επαφή με κρυμμένα σύρματα ή και με το δικό του κορδόνι.** Επαφή με ένα “ηλεκτροφόρο” σύρμα θα κάνει όλα τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του εργαλείου “ηλεκτροφόρα” και θα προκληθεί ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
2. **Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίζετε και υποστηρίζετε το τεμάχιο εργασίας σε μιά σταθερή βάση.** Το κράτημα του τεμαχίου εργασίας με το χέρι ή με το σώμα το αφήνει ασταθές και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου.
3. **Να φοράτε ωτοασπίδες κατά τη διάρκεια μακρών περιόδων εργασίας.**
4. **Να χειρίζεστε τις αιχμές με μεγάλη προσοχή.**
5. **Ελέγχετε το την αιχμή προσεκτικά για ρωγμές ή βλάβη πρίν τη λειτουργία. Αντικαταστήσετε αμέσως το την αιχμή που έχει ρωγμή ή που έχει πάθει ζημιά.**
6. **Αποφύγετε να κόβετε καρφιά. Ελέγχετε και βγάλετε όλα τα καρφιά από το τεμάχιο εργασίας πριν την λειτουργία.**
7. **Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά.**
8. **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.**
9. **Σιγουρευτείτε ότι το η αιχμή δεν αγκίζει το τεμάχιο εργασίας πριν ανοίξετε το διακόπτη.**
10. **Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα πάνω σε ένα πραγματικό τεμάχιο εργασίας, αφήσετε το να δουλέψει για λίγο. Δώστε προσοχή στους κραδασμούς ή στις ταλαντεύσεις που μπορεί να δηλώνουν εσφαλμένη τοποθέτηση της αιχμής.**
11. **Δώστε προσοχή στην διεύθυνση περιστροφής του της αιχμής και στην διεύθυνση τροφοδοσίας.**
12. **Μην εγκαταλείπετε το μηχάνημα να δουλεύει. Δουλεύετε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια σας.**
13. **Πάντοτε σβήνετε το μηχάνημα και περιμένετε την αιχμή να σταματήσει τελείως πριν βγάλετε το μηχάνημα από το τεμάχιο εργασίας.**
14. **Μην αγγίζετε το την αιχμή αμέσως μετά τη λειτουργία μπορεί να είναι πάρα πολύ ζεστό και μπορεί να κάψει το δέρμα σας.**
15. **Μην ρυπαίνετε τη βάση του μηχανήματος απρόσεκτα με διαλυτικό, βενζίνη, λάδι και παρόμοια. Μπορεί να προκαλέσουν ρωγμές στη βάση του μηχανήματος.**
16. **Δώστε προσοχή στην ανάγκη να χρησιμοποιηθούν αιχμές ξακριστή με τη σωστή διάμετρο άκρου (τσοκ) τρυπανιού, και κατάλληλες για την ταχύτητα του μηχανήματος.**
17. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε να αποφύγετε εισπνοή σκόνης και δερματική επαφή. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας του προμηθευτή υλικών.**
18. **Πάντοτε χρησιμοποιείτε τη σωστή προσωπίδα/ αναπνευστήρα σε σχέση με το υλικό και την εφαρμογή στην οποία εργάζεστε.**

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Ρύθμιση προεξοχής αιχμής (Εικ. 1)

Για να ρυθμίσετε την προεξοχή αιχμής, χαλαρώστε το παξιμάδι σύσφιγξης και μετακινείστε την βάση του εργαλείου επάνω ή κάτω όπως είναι επιθυμητό γυρίζοντας την βίδα ρύθμισης. Μετά την ρύθμιση σφίχτε το παξιμάδι σύσφιγξης σταθερά για να ασφαλίσετε την βάση του εργαλείου.

Δράση διακόπτη (Εικ. 2)

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, μετακινείστε τον μοχλό διακόπτη στην θέση I (ON). Για να σταματήσετε το εργαλείο, μετακινείστε τον μοχλό διακόπτη στην θέση O (OFF).

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής ξακριστή (trimmer) (Εικ. 3)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Χρησιμοποιήσετε μόνο τα κλειδιά που παρέχονται με το μηχάνημα.

Βάλτε την αιχμή πλήρως μέσα στο δακτυλιοειδή κώνο και σφίχτε το παξιμάδι καλά με τα δύο κλειδιά. Για να αφαιρέστε την αιχμή ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης αντίστροφα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Τοποθετήσετε τη βάση του μηχανήματος πάνω στο τεμάχιο εργασίας που πρόκειται να κοπεί χωρίς η αιχμή να βρίσκεται σε επαφή μαζί του. Μετά ανοίξετε το μηχάνημα και περιμένετε μέχρι η αιχμή να φτάσει στην μέγιστη ταχύτητα. Μετακινήσετε το μηχάνημα προς τα εμπρός πάνω από την επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας, κρατώντας τη βάση του μηχανήματος επίπεδα και προχωρώντας ομαλά μέχρι να ολοκληρωθεί η κοπή.

Οταν κόβετε άκρες, η επιφάνεια αντικειμένου εργασίας πρέπει να είναι στην αριστερή πλευρά της αιχμής στη διεύθυνση τροφοδοσίας. **(Εικ. 4)**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Κινώντας το μηχάνημα προς τα εμπρός πολύ γρήγορα μπορεί να προκαλέσει μια κακή ποιότητα κοπής, ή ζημιά στην αιχμή ή στο μοτέρ. Κινώντας το μηχάνημα προς τα εμπρός πολύ αργά μπορεί να κάψει και να παραμορφώσει το κόψιμο. Ο σωστός ρυθμός τροφοδοσίας εξαρτάται από το μέγεθος της αιχμής, το είδος του αντικειμένου εργασίας και το βάθος της κοπής. Πριν αρχίσετε τη κοπή στο πραγματικό αντικείμενο εργασίας, είναι καλό να κάνετε μια δοκιμαστική κοπή σε ένα κομμάτι άχρηστου ξύλου. Αυτό θα σας δείξει ακριβώς πως θα φαίνεται το κόψιμο και επίσης θα σας επιτρέψει να ελέγξετε τις διαστάσεις.
- Οταν χρησιμοποιείτε το πέλμα ξακριστή, τον ίσιο οδηγό ή τον οδηγό ξακριστή, βεβαιωθείτε ότι το κρατάτε στη δεξιά πλευρά στη διεύθυνση τροφοδοσίας. Αυτό θα βοηθήσει να το κρατήσετε ευθυγραμμισμένο με τη πλευρά του αντικειμένου εργασίας. **(Εικ. 5)**

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Επειδή υπερβολικό κόψιμο μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτωση του μοτέρ ή δυσκολία στον έλεγχο του μηχανήματος, το βάθος κοπής δεν πρέπει να είναι περισσότερο από 3 χιλ σε κάθε πέρασμα όταν κάνετε αυλακώσεις. Οταν επιθυμείτε να κάνετε αυλακώσεις βαθύτερες από 3 χιλ, κάνετε αρκετά περάσματα με προοδευτικά βαθύτερες ρυθμίσεις αιχμής.

Οδηγός ιχναρίου

Ο οδηγός ιχναρίου αφήνει ένα μανίκι μέσω του οποίου περνάει η αιχμή, επιτρέποντας χρήση του ξακριστή με σχέδια του ιχναρίου. **(Εικ. 6)**

Αφαιρέστε τον εκτροπέα τεμαχιδίων.

Χαλαρώστε τις βίδες και αφαιρέστε το προστατευτικό της βάσης. Τοποθετήστε τον οδηγό ιχναρίου στη βάση και αντικαταστήσετε το προστατευτικό βάσης. Μετά στερεώστε το προστατευτικό βάσης σφίγγοντας τις βίδες. **(Εικ. 7)**

Στερεώστε το ιχνάριο στο αντικείμενο εργασίας. Τοποθετήστε το μηχάνημα στο ιχνάριο και κινείστε το μηχάνημα με τον οδηγό ιχναρίου να ολισθαίνει κατά μήκος της πλευράς του ιχναρίου. **(Εικ. 8)**

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Το αντικείμενο εργασίας θα κοπεί σε ελαφρά διαφορετικό μέγεθος από το ιχνάριο. Αφήστε περιθώριο για την απόσταση (X) μεταξύ της αιχμής σκαπτήρα και του εξωτερικού του οδηγού ιχναρίου. Η απόσταση (X) μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την ακόλουθη εξίσωση:

$$\text{Απόσταση (X)} = \frac{\text{εξωτερική διάμετρος του οδηγού ιχναρίου} - \text{διάμετρος αιχμής σκαπτήρα}}{2}$$

Ισιος οδηγός (Εξάρτημα)

Ο ίσιος οδηγός χρησιμοποιείται αποτελεσματικά για ίσιες κοπές στις λοξοτμήσεις και αυλακώσεις. **(Εικ. 9)**
Προσαρμόστε την πλάκα οδηγό στον ίσιο οδηγό με το μπουλόνι και το πτερωτό παξιμάδι. **(Εικ. 10)**
Αφαιρέστε τον εκτροπέα τεμαχιδίων.
Προσαρμόστε τον ίσιο οδηγό με την βίδα σύσφιγξης (A).
Χαλαρώστε το πτερωτό παξιμάδι στον ίσιο οδηγό και ρυθμίστε την απόσταση μεταξύ της αιχμής και του ίσιου οδηγού. Στην επιθυμητή απόσταση, σφίχτε το πτερωτό παξιμάδι με ασφάλεια.
Οταν κόβετε κινείτε το μηχάνημα με τον ίσιο οδηγό ευθυγραμμισμένο με τη πλευρά του αντικειμένου εργασίας. **(Εικ. 11)**
Εάν η απόσταση (A) μεταξύ της πλευράς του αντικειμένου εργασίας και της θέσης κοπής είναι πολύ πλατιά για τον ίσιο οδηγό, ή εάν η πλευρά του αντικειμένου εργασίας δεν είναι ίσια, ο ίσιος οδηγός δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Στη περίπτωση αυτή, στερεώστε καλά μία ίσια σανίδα στο αντικείμενο εργασίας και χρησιμοποιήστε τη ως οδηγό έναντι της βάσης του ξακριστή. Τροφοδοτείστε το μηχάνημα κατά τη διεύθυνση του βέλους. **(Εικ. 12)**

Κυκλική εργασία

Κυκλική εργασία μπορεί να επιτευχθεί εάν συνδυάσετε τον ίσιο οδηγό και οδηγό πλάκας όπως φαίνεται στην **Εικ. 13** ή **14**.
Ελαχ. και μεγ. ακτίνες κύκλων για κόψιμο (απόσταση μεταξύ του κέντρου του κύκλου και του κέντρου της αιχμής) είναι ως ακολούθως:
Ελαχ.: 70 χιλ
Μεγ. : 221 χιλ
Εικ. 13 για κόψιμο κύκλων μεταξύ 70 χιλ και 121 χιλ σε ακτίνα.
Εικ. 14 για κόψιμο κύκλων μεταξύ 121 χιλ και 221 χιλ σε ακτίνα.

ΠΑΡΑΤΉΡΗΣΗ:
- Κύκλοι μεταξύ 172 χιλ και 186 χιλ σε ακτίνα δεν μπορούν να κοπούν με χρήση αυτού του οδηγού.

Ευθυγραμμίστε τη τρύπα κέντρου στον ίσιο οδηγό με το κέντρο του κύκλου που πρόκειται να κοπεί. Βάλτε ένα καρφί μικρότερο από 6 χιλ σε διάμετρο στη τρύπα κέντρου για να στερεώσει τον ίσιο οδηγό. Περιστρέψτε το μηχάνημα γύρω από το καρφί δεξιόστροφα. **(Εικ. 15)**

Ξάκρισμα, καμπυλοτών κοψιμάτων σε καπλαμάδες επίπλων και παρόμοια υλικά μπορεί να γίνει εύκολα με τον οδηγό ξακρίσματος. Ο κύλινδρος του οδηγού εφάπτεται στη καμπύλη και εξασφαλίζει ένα ωραίο κόψιμο. **(Εικ. 16)**

Χαλαρώστε τα φτερωτά μπουλόνια και στερεώστε τη βάση της μηχανής οριζοντίως. Τοποθετήστε τον οδηγό ξακρίσματος στη βάση της μηχανής με τη βίδα σύσφιξης (A). Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης (B) και ρυθμίστε την απόσταση μεταξύ της αιχμής και του οδηγού ξακριστή στρέφοντας την βίδα ρύθμισης (1 χιλ ανά στροφή). Στην επιθυμητή απόσταση, σφίχτε τη βίδα σύσφιξης (B) για να στερεώσετε τον οδηγό ξακριστή στη θέση του. **(Εικ. 17)**

Οταν κόβετε, κινείτε το μηχάνημα με τον κύλινδρο οδηγού να εφάπτεται στη πλευρά του αντικειμένου εργασίας. **(Εικ. 18)**

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε επιθεώρηση ή συντήρηση.

Αντικατάσταση καρβουνάκια

Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψήκτρες άνθρακος τακτικά. Αντικαταστείτε όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες καθαρές και ελεύθερες να γλυστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες. **(Εικ. 19)**

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρείτε τα καπακια της θήκης ψήκτρας. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες, βάλτε τις καινούργιες και ασφαλίστε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας. **(Εικ. 20)**

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προιόντος, επισκευές, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Μάκιτα, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Μάκιτα.

ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

ACCESSOIRES

ATTENTION :

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins mentionnées dans le présent mode d'emploi.

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

ZUBEHÖR

VORSICHT:

- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

ACCESSORI

ATTENZIONE:

- Per l'utensile specificato in questo manuale, si consigliano questi accessori o ricambi. L'utilizzo di altri accessori o ricambi può costituire un pericolo. Usare soltanto gli accessori o ricambi specificati per il loro utilizzo.

Per maggiori dettagli e l'assistenza, rivolgersi al Centro Assistenza Makita locale.

ACCESSOIRES

LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. Het gebruik van andere accessoires of hulpstukken kan gevaar voor persoonlijke verwonding opleveren. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor het gespecificeerde doel.

Wenst u meer informatie over deze accessoires, neem dan contact op met het dichtstbijzijnde Makita servicecentrum.

ACCESORIOS

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con la herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

ACESSÓRIOS

PRECAUÇÃO:

- Estes acessórios ou acoplamentos são os recomendados para uso na ferramenta MAKITA especificada neste manual. A utilização de qualquer outro acessório ou acoplamento poderá ser perigosa para o operador. Os acessórios ou acoplamentos devem ser utilizados de maneira adequada e apenas para os fins a que se destinam.

No caso de necessitar ajuda para mais detalhes sobre estes acessórios, consulte ao departamento de assistência local da Makita.

TILBEHØR

FORSIGTIG:

- Det i denne manual specificerede tilbehør og anordninger anbefales til brug sammen med Deres Makita maskine. Brug af andet tilbehør og andre anordninger kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og anordninger til de beskrevne formål.

Hvis De behøver assistance eller yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

TILLBEHÖR

FÖRSIKTIGHET:

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för att användas tillsammans med den Makita-maskin som anges i denna bruksanvisning. Om några andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören och tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver hjälp med ytterligare detaljer om dessa tillbehör.

TILLEGGSUTSTYR

ADVARSEL:

- Tilleggsutstyr eller tilbehør som anbefales for din Makita-maskin er spesifisert i denne bruksanvisningen. Bruk av annet tilleggsutstyr eller tilbehør enn dette kan øke risikoen for personskader. Tilleggsutstyr eller annet tilbehør må bare brukes for de formål det er beregnet for.

Hvis du har behov for flere detaljer som gjelder dette ekstrautstyret, spør ditt lokale Makita servicesenter om hjelp.

LISÄVARUSTEET

VARO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai -laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

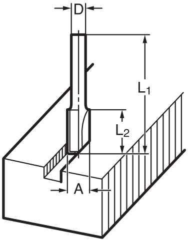
ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Μάκιτα που περιγράφτηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οτιδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Μάκιτα.

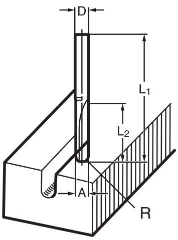
Router bits/Fraises de défonceuse/Fräser/Punte/Freesbits/Fresas/Brocas de fresadora/Fræseværktøj/Fräs/Skjæreverktøytilfres/Yläjyrsinterä/Εργαλείο περιοτρεφόμενης φραίξας



Straight bit | Fraise à rainer | Nutfräser | Fresa a refilo
Rechte frezen | Fresa recta | Fresa direita | Notfræser
Notfräs | Rett bitt | Suora terä (Tasoterä) | Ισιο κοπτικό

mm

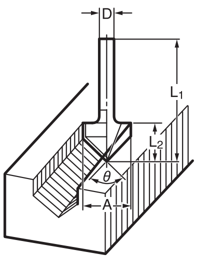
	D	A	L_1	L_2
20	6	20	50	15
20E	1/4”			
8	6	8	50	18
8E	1/4”			
6	6	6	50	18
6E	1/4”			



“U” Grooving bit | Fraise à rainurer en “U” | U-Nutfräser | Fresa a incastro a “U”
U-groef frezen | Fresa ranuradora en “U” | Fresa em forma de “U” | U-notfræser
Hålkärlsfräs | “U”-rille bitt | “U” uritusterä | Κοπτικό για αυλάκωμα “U”

mm

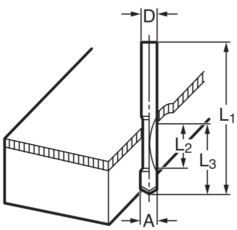
	D	A	L_1	L_2	R
6	6	6	60	28	3
6E	1/4”				



“V” Grooving bit | Fraise à rainurer en “V” | V-Nutfräser | Fresa a incastro a “V”
V-groef frezen | Fresa ranuradora en “V” | Fresa em forma de “V” | V-notfræser
Fasfräs | “V”-rille bitt | “V” uritusterä | Κοπτικό για αυλάκωμα “V”

mm

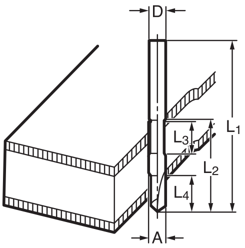
D	A	L_1	L_2	θ
1/4”	20	50	15	90°



Drill point flush trimming bit | Fraise à affleurer | Bündigfräser | Fresa doppio refilo a punta
Combinatie frezen (enkel) | Fresa simple para paneles | Fresa com ponta piloto para recorte | Kantfræser
Borepunkt kanttrimmerbitt | Porankärkiviimeis-telyterä | Κοπτικό κουρέματος με κεφαλή τρυπανιού

mm

	D	A	L_1	L_2	L_3
6	6	6	60	18	28
6E	1/4”				



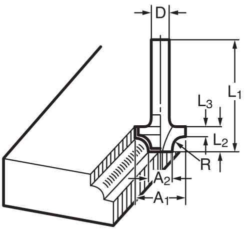
Drill point double flush trimming bit | Fraise à affleurer combinaison double | Doppelbündigfräser | Fresa a doppio refilo

Combinatie frezen (dubbel) | Fresa doble para peneles | Fresa com ponta piloto dupla para recorte | Dobbelt kantfræser

Borepunkt dobbel kanttrimmerbitt | Porankärki-kaksois-viimeistelyterä | Κοπτικό διπλού κουρέματος με κεφαλή τρυπανιού

mm

	D	A	L_1	L_2	L_3	L_4
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4”					



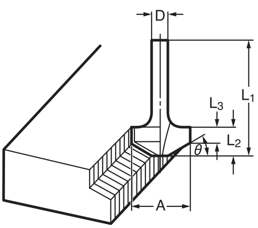
Corner rounding bit | Fraise 1/4 de rond | Rundkantenfräser | Fresa a raggio

Frezen voor ronde hoeken | Fresa para redondeado de cantos | Fresa para aresta arredondadas | Radiusfræser

Profilfräs | Bitt til abrunding av hjøner | Reunanpyöristysterä | Κοπτικό για στρογγυλές γωνιές

mm

	D	A_1	A_2	L_1	L_2	L_3	H
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4”						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4”						



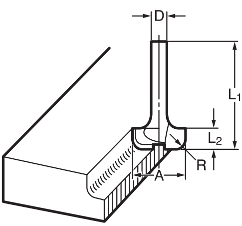
Chamfering bit | Fraise à chanfrein | Winkelkantenfräser | Fresa per refilo a smusso

Profiel frezen | Fresa biseladora | Fresa para chanfrar | Fasefræser

Profilfräs | Fasehøvlingsbitt | Viisteytysterä | Κοπτικό για φάσο

mm

D	A	L_1	L_2	L_3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°



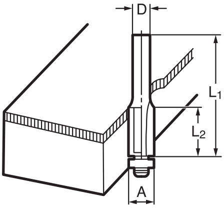
Cove beading bit | Fraise à profiler concave | Rundkantenfräser | Fresa a raggio concavo

Holle kraal frezen | Fresa para moldurar | Fresa para rebordo côncavo | Hulkehl-fræser

Profilfräs | Profilbitt | Reunakaariterä | Κοπτικό κοιλωμάτων

mm

D	A	L_1	L_2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8



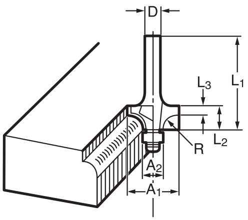
Ball bearing flush trimming bit | Fraise à affleurer avec roulement | Bündigfräser mit Anlaufkugellager | Fresa a doppio refilo con cuscinetto

Boorfrezen met kogellager | Fresa simple para paneles con rodamiento | Fresa para recorte com rolamento de esferas | Kantfræser med kugleleje

Kantfräs med styrlager | Kanttrimmingbitt med kulelager | Laakeriohjattu viimeistelyterä | Κοπτικό κουρέματος με ρουλεμάν

mm

D	A	L_1	L_2
6	10	50	20
1/4”			



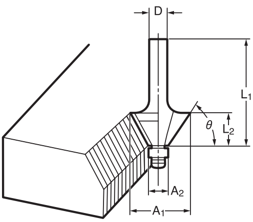
Ball bearing corner rounding bit | Fraise à arrondir avec roulement | Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager | Fresa a raggio con cuscinetto

Frezen voor ronde hoeken met kogellager | Fresa para redondeado de cantos con rodamiento | Fresa para arestas arredondadas com rolamento de esferas | Radiusfræser med kugleleje

Profilfräs med styrlager | Bitt med kulelager til avrunding av hjørner | Laakeriohjattu reunanpyöristysterä | Κοπτικό για στρογγυλές γωνιές με ρουλεμάν

mm

D	A_1	A_2	L_1	L_2	L_3	R
6	15	8	37	7	3.5	3
6	21	8	40	10	3.5	6
1/4”	21	8	40	10	3.5	6



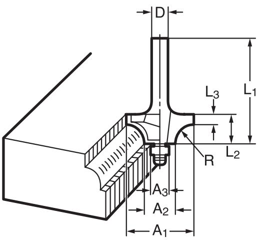
Ball bearing chamfering bit | Fraise à chanfreiner avec roulement | Winkelkantenfräser mit Anlaufkugellager | Fresa per refilo a smusso con cuscinetto

Profiel frezen met kogellager | Fresa biseladora con rodamiento | Fresa para chanfrar com rolamento de esferas | Fasefræser med kugleleje

Fasfräs med styrlager | Fasebitt med kulelager | Laakeriohjattu viisteytysterä | Κοπτικό για Φάσο με ρουλεμάν

mm

D	A_1	A_2	L_1	L_2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4”					
6	20	8	41	11	60°



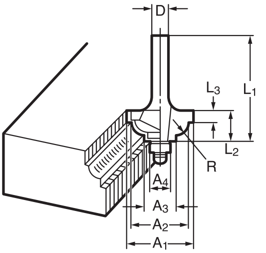
Ball bearing beading bit | Fraise à profiler avec roulement | Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager | Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Fresa a raggio convesso con cuscinetto | Fresa para moldurar con rodamiento | Fresa para rebordo com rolamento de esferas | Radiusfræser med kugleleje

Profilfräs med styrlager | Staffbitt med kulelager | Laakeriohjattu helmilistaterä | Κοπτικό τεταρτημαρίου με ρουλεμάν

mm

D	A_1	A_2	A_3	L_1	L_2	L_3	R
6	20	12	8	40	10	5.5	4
6	26	12	8	42	12	4.5	7



Ball bearing cove beading bit

Fraise à profiler pour cavet avec roulement

Profilfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio concavo con cuscinetto

Holle kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento (concavo)

Fresa para rebordo côncavo com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

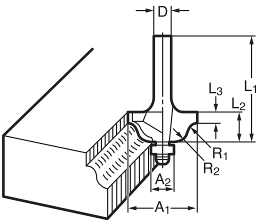
Staffbitt med kulelager

Laakeriohjattu reunakaariterä

Κοπτικὸ κοιλωμάτων με ρουλεμάν

mm

D	A_1	A_2	A_3	A_4	L_1	L_2	L_3	R
6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5



Ball bearing roman ogee bit

Fraise à profiler pour doucine avec roulement

Profilfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Romeinse kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento (convexo)

Fresa com gola romana com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

Profifräs med styrlager

Karnissbitt med kulelager

Laakeriohjattu pyörökaari-karniisiterä

Κοπτικὸ ρωμαικοὺ “ogee” (προφὶλ B) με ρουλεμάν

mm

D	A_1	A_2	L_1	L_2	L_3	R_1	R_2
6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5
6	26	8	42	12	4.5	3	6

ENGLISH

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):
Designation of Machine: Trimmer
Model No./ Type: 3709
are of series production and
Conforms to the following European Directives:
98/37/EC until 28th December 2009 and then with 2006/42/EC from 29th December 2009
And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN60745
The technical documentation is kept by our authorized representative in Europe who is:
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

DEUTSCH

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):
Bezeichnung der Maschine: Einhandfräse
Modell-Nr./ Typ: 3709
der Serienproduktion entstammen und
den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:
98/37/EG bis 28. Dezember 2009 und dann 2006/42/EG ab 29. Dezember 2009
und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:
EN60745
Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand unserer autorisierten Vertretung in Europa, nämlich:
Makita International Europe Ltd.
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

FRANÇAISE

Déclaration de conformité CE

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :
Désignation de la machine : Affleureuse
N° de modèle / Type : 3709
sont produites en série et
sont conformes aux Directives européennes suivantes :
98/37/CE jusqu'au 28 décembre 2009, puis 2006/42/CE à compter du 29 décembre 2009
et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :
EN60745
La documentation technique est conservée par notre représentant agréé en Europe, à savoir :
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Angleterre

ITALIANO

Dichiarazione CE di conformità

Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:
Designazione della macchina: Rifilatore
Modello No./Tipo: 3709
sono una produzione di serie e
conformi alle direttive europee seguenti:
98/37/CE fino al 28 dicembre 2009 e poi 2006/42/CE dal 29 dicembre 2009
E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:
EN60745
La documentazione tecnica è tenuta dal nostro rappresentante autorizzato in Europa, che è:
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30th January 2009 30. Januar 2009
30 janvier 2009 30 gennaio 2009



Tomoyasu Kato
Director Direktor
Directeur Amministratore

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

NEDERLANDS

EU-Verklaring van Conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):
Aanduiding van de machine: Kantenfrees
Modelnr./Type: 3709
in serie zijn geproduceerd en
Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:
98/37/EC tot en met 28 december 2009 en daarna aan 2006/42/EC vanaf 29 december 2009
En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:
EN60745
De technische documentatie wordt bewaard door onze erkende vertegenwoordiger in Europa, te weten:
Makita International Europe Ltd.,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Engeland

ESPAÑOL

Declaración de conformidad CE

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:
Designación de máquina: Rebordeadora
Modelo N°/Tipo: 3709
son producidas en serie y
Cumplen con las directivas europeas siguientes:
98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC desde el 29 de diciembre de 2009
Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes.
EN60745
Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

PORTUGUÊS

Declaração de conformidade CE

Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:
Designação da ferramenta: Tupia
Modelos n°/Tipo: 3709
são de produção de série e
Em conformidade com as seguintes directivas europeias:
98/37/EC até 28 de dezembro de 2009 e 2006/42/EC a partir de 29 de dezembro 2009
E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:
EN60745
A documentação técnica é mantida pelo nosso representante autorizado na Europa:
Makita International Europe Ltd,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

DANSK

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):
Maskinens betegnelse: Overfræser
Model nr./Type: 3709
er af serieproduktion og
opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:
98/37/EC indtil 28. december 2009 og derefter med 2006/42/EC fra 29. december 2009
og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN60745
Den tekniske dokumentation opbevares af vores autoriserede repræsentant i Europa, som er:
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England

30 januari 2009
30 de enero de 2009
30 de janeiro de 2009
30. januar 2009



Tomoyasu Kato
Directeur Director
Director Direktør

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

SVENSKA

Försäkran om överensstämmelse (CE)

Makita Corporation försäkrar i egenskap av ansvarig tillverkare att följande Makita-maskiner:
Maskinbeteckning: Kantfräs
Modellnr./typ: 3709
Här serietillverkade och
Uppfyller följande EU-direktiv:
98/37/EC t.o.m. den 28 december 2009 och sedan 2006/42/EC fr.o.m. den 29 december 2009
Och är tillverkad i enlighet med följande normer eller normdokument:
EN60745
Teknisk dokumentation finns tillgänglig hos vår auktoriserade representant i Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

SUOMI

EC-yhdenmukaisuusjulistus

Makita Corporation julistaa vastuullisen valmistajan ominaisuudessa, että seuraava/seuraavat Makita-kone/-koneet:
Koneen nimi: Viimeistely-yläjyrsin
Mallinumero/tyyppi: 3709
ovat sarjatuotteita ja
Yhdenmukainen seuraavien eurooppalaisten direktiivien kanssa:
98/37/EC:n kanssa 28.joulukuuta 2009 saakka ja sen jälkeen 2006/42/EC:n kanssa alkaen 29.joulukuuta 2009
Ja ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:
EN60745
Teknillisestä asiakirjoilla todistamisesta vastaa valtuuttamamme edustaja Euroopassa, joka on:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

NORSK

EF-samsvarserklæring

Som ansvarlig produsent erklærer vi, Makita Corporation, at følgende Makita-maskin(er):
Maskinbetegnelse: Overfres (Kanttrimmer)
Modellnr./type: 3709
Her serieprodusert og
samsvarer med følgende EU-direktiver:
98/37/EC inntil 28. desember 2009 og deretter med 2006/42/EC fra 29. desember 2009
og er produsert i henhold til følgende standarder eller standardiserte dokumenter:
EN60745
Den tekniske dokumentasjonen oppbevares av vår autoriserte representant i Europa, som er:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:
Χαρακτηρισμός μηχανήματος: Ρούτερ (κουρεπτικό)
Αρ. μοντέλου/ Τύπος: 3709
είναι εν σειρά παραγωγή και
συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:
98/37/ΕΚ έως 28 Δεκεμβρίου 2009 και ακολούθως με την 2006/42/ΕΚ από 29 Δεκεμβρίου 2009
και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:
EN60745
Η τεχνική τεκμηρίωση φυλάσσεται από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπό μας στην Ευρώπη, δηλαδή τη
Makita International Europe Ltd,
Michigan, Drive, Tongwell,
Milton Keynes, MK15 8JD, England (Αγγλία)

30 januari 2009
30. januar 2009
30.tammikuuta 2009
30 Ιανουαρίου 2009

Tomoyasu Kato
Direktör
Direktor
Johtaja
Διευθυντής

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

ENGLISH

ENG104-2

For European countries only

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{pA}): 80 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

Wear ear protection

ENG224-2

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: rotation without load
Vibration emission (a_h): 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K): 1.5 m/s^2

FRANÇAISE

ENG104-2

Pour les pays d'Europe uniquement

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 80 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG224-2

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : rotation sans charge
Émission de vibrations (a_h) : 2,5 m/s^2 ou moins
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

DEUTSCH

ENG104-2

Nur für europäische Länder

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 80 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Der Lärmpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

Gehörschutz tragen

ENG224-2

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Drehung ohne Last
Vibrationsemission (a_h): 2,5 m/s^2 oder weniger
Ungewissheit (K): 1,5 m/s^2

ITALIANO

ENG104-2

Modello per l'Europa soltanto

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 80 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello di rumore durante il lavoro potrebbe superare gli 80 dB (A).

Indossare i paraorecchi

ENG224-2

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modalità operativa: rotazione senza carico
Emissione di vibrazione (a_h): 2,5 m/s^2 o meno
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

NEDERLANDS

ENG104-2

Alleen voor Europese landen

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 80 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Tijdens het werken kan het geluidsniveau 80 dB (A) overschrijden.

Draag oorbeschermers

ENG224-2

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

Toepassing: rotatie zonder belasting
Trillingsemissie (a_h): 2,5 m/s^2 of lager
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s^2

ESPAÑOL

ENG104-2

Para países europeos solamente

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 80 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido en condiciones de trabajo puede que sobrepase los 80 dB (A).

Póngase protectores en los oídos

ENG224-2

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo tarea: giro sin carga
Emisión de vibración (a_h): 2,5 m/s^2 o menos
Error (K): 1,5 m/s^2

PORTUGUÊS

ENG104-2

Só para países Europeus

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:

Nível de pressão de som (L_{pA}): 80 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o trabalho pode exceder 80 dB (A).

Utilize protectores para os ouvidos

ENG224-2

Vibração

Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinada conforme EN60745:

Modo de funcionamento: rotação em vazio
Emissão de vibração (a_h): 2,5 m/s^2 ou inferior
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

DANSK

ENG104-2

Kun for lande i Europa

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 80 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejde kan overstige 80 dB (A).

Bær høreværn

ENG224-2

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdsindstilling: rotation uden belastning
Vibrationsafgivelse (a_h): 2,5 m/s^2 eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

SVENSKA

ENG104-2

Endast för Europa

Buller

Den typiska A-vägda brusnivån är fastställd i enlighet med EN60745:

Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 80 dB (A)
Osäkerhet (K): 3 dB (A)

Bullernivån under pågående arbete kan överstiga 80 dB (A).

Bär hörselskydd

ENG224-2

Vibration

Vibbrationernas totala värde (trippelaxial vektorsumma) bestämd i enlighet med EN60745:

Arbetsläge: obelastad rotation
Vibrationsvärde (a_h): Högst 2,5 m/s^2
Osäkerhet (K): 1,5 m/s^2

NORSK

ENG104-2

Gjelder bare land i Europa

Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå bestemt i samsvar med EN 60745:

Lydtrykknivå (L_{pA}): 80 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Under bruk kan støynivået overskride 80 dB (A).

Bruk hørselvern

ENG224-2

Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745:

Arbeidsmåte: Rotasjon uten belastning
Genererte vibrasjoner (a_h): 2,5 m/s^2 eller mindre
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

SUOMI

ENG104-2

Vain Euroopan maat

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso normin EN60745 mukaan on:

Äänenpainetaso (L_{pA}): 80 dB (A)
Epävarmuus (K): 3 dB (A)

Melutaso työpaikalla saattaa ylittää 80 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia

ENG224-2

Tärinä

Tärinän kokonaisarvo (triaksiaalinen vektorisumma) normin EN60745 on:

Työmoodi: pyörintä ilman kuormitusta
Tärinäsäteily (a_h): 2,5 m/s^2 tai alle
Epävarmuus (K): 1,5 m/s^2

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ENG104-2

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Πίεση ήχου (L_{pA}): 80 dB(A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Η ένταση ήχου υπο συνθήκες εργασίας μπορεί να μπερβεί τα 80 dB (A).

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG224-2

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Λειτουργια: περιστροφή χωρίς φορτίο
Εκπομπή δόνησης (a_h): 2,5 m/s^2 ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884629A995